Niveau(x) d'enseignement: 8 Numéro EDUQ : 8270398
Centre d'intérêt: 32

Québec (Province) Groupe de travail sur les prévisions de clientèles des universités québécoises.

Rapport du Groupe de travail sur les prévisions de clientèles des universités québécoises, 1976-1991. -- [Québec] : Direction générale de l'enseignement supérieur, Service Etudes et information, 1976.
2 v. : graph. ; 28 cm. -- (Rapport / Direction générale de l'enseignement supérieur du Québec)

Code: 37-7565. Dépouillement partiel: v. 2. Annexe : Composantes de l'accroissement de la population de la province de Québec, années de recensement 1971-72 - 1974-75; Transformation du pré-universitaire; Les prévisions de population par groupes linguistiques selon les experts Maheu et Charbonneau; Consultation interne quant aux facteurs pouvant influencer l'évolution des clientèles étudiantes; Les facteurs affectant les inscriptions universitaires : résultats d'enquête et commentaires; Sommaire méthodologique; Formule d'interpolation de la population; Estimations de clientèles selon un essai de perspectives.

Cote Dewey: 378.1'059'714/03r Cote LC: LA/418/.03

Descripteur(s): *Population étudiante *Prévision *Démographie *Universitaire (Niveau)

Rapport d'un comité d'étude qui avait pour mandat d'explorer certaines méthodologies et de prévoir les clientèles universitaires pour les quinze années suivantes. La première partie consiste en un inventaire des définitions, des données disponibles, des estimations démographiques et des principaux indicateurs généralement considérés comme pertinents. La deuxième partie est un essai de synthèse, où l'on tente de classer les paramètres et d'établir une formulation compatible avec les moyens disponibles et l'objectif poursuivi; on y présente les résultats des recherches, ainsi que d'autres méthodes éventuellement utilisables. Les statistiques utilisées proviennent de diverses sources dont Statistique Canada.

Les auteurs estiment avoir atteint leur objectif qui était de préparer des estimations de clientèles universitaires, c'est-à-dire, de rechercher une information quantifiable et représentative du phénomène des inscriptions universitaires, de réfléchir sur le traitement à faire subir à cette information pour en respecter l'intégrité et en dégager les grandes lignes de l'évolution. Les limites des résultats obtenus originent des concepts, des données de base, des unités de mesure, et du modèle retenu. Selon les auteurs, le réseau d'établissement aurait intérêt à normaliser les concepts et procédures d'enregistrement des faits, en se rapprochant des normes fédérales et internationales.

Type de document: r
Auteur de l'analyse: jr

EDUQ 8270398a

Rapport du groupe de travail sur les prévisions de clientèles des universités québécoises 1976-1991

RAPPORT

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation
Direction générale de l'Enseignement supérieur
Service études et information

37-7868

E D U Q 8270398a

RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES PREVISIONS DE CLIENTELES DES UNIVERSITES QUEBECOISES 1976 - 1991

DECEMBRE 1976

RAPPORT DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES

PREVISIONS DE CLIENTELES DES UNIVERSITES

QUEBECOISES

1976 - 1991

DECEMBRE 1976.

AVANT-PROPOS

A la demande de certaines universités, le Ministère de l'Education a constitué un comité mixte - Ministère et universités - pour procéder à un essai commun de prévision de clientèles universitaires.

Il s'agissait de trouver une base de données reposant sur des définitions communes, une entente quant au niveau de détail d'une telle prévision, ainsi qu'une méthodologie appropriée estimée acceptable par tous.

Pour alimenter les débats de ce comité, et pour donner suite à ses décisions, la Direction générale de l'enseignement supérieur (DGES) a constitué un petit groupe de travail dont les fonctions ont consisté à:

1- présenter un ensemble de définitions acceptables et utilisables par les universités;

2- colliger les données sur une base rétrospective à partir des définitions retenues;

3- proposer une méthodologie, compte tenu du niveau de détail choisi, des données disponibles et de certaines hypothèses;

4- procéder aux calculs et présenter les résultats au Comité;

5- donner ses propres évaluations au Comité du travail ainsi achevé.

Tel est essentiellement le contenu du rapport joint, et qui a été présenté au Comité des prévisions des clientèles universitaires.

Ce groupe de travail se composait des personnes suivantes:

. Gérald Alain, Conseil technique, Ministère de la Fonction publique, détaché auprès de la D.G.E.S., responsable du groupe de travail;

. Louise Barrette, D.G.E.S.; également secrétaire du Comité des clientèles universitaires;

. Pierre Bourassa, Etudiant;

. Louise Drolet Couture, D.G.E.S.;

. Blaise Pouliot, D.G.E.S..

Nous tenons à remercier ce groupe pour le travail de très bonne qualité qu'il a pu accomplir en relativement peu de temps, à partir d'un contexte et de données pas toujours favorables. Nous tenons en particulier à remercier Monsieur Gérald Alain qui a bien voulu mettre à la disposition de ce Comité ses connaissances et son expérience diversifiée en matière de prévisions. Il a toujours su tirer un parti positif de situations parfois difficiles et souvent délicates. Il a su aussi gagner la confiance à la fois des autorités de la DGES et des membres universitaires de ce Comité.

Nous désirons rappeler au lecteur que les résultats de ce travail ont une certaine originalité. C'est en effet la première fois où la DGES et les universités ont eu l'occasion de collaborer à un tel projet. Sans que la DGES ou le Comité ne soient entièrement

satisfaits de ces premiers résultats, cette première en matière de collaboration a au moins l'avantage d'avoir abouti à une première série de résultats. Nous estimons que cela augure bien pour l'avenir.

Jean-Paul Baillargeon

Jean-Paul Baillargeon
Président
Comité des Prévisions des clientèles universitaires

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES

	Page
1. INTRODUCTION	
1.1. la réforme de l'enseignement	1
1.2. le problème	1
1.3. le moyen	1
1.4. plan du rapport	2
I ière Partie: INVENTAIRE DES MOYENS	3
2. LES DEFINITIONS	3
2.1. étudiants réguliers	3
2.2. étudiants inscrits	4
2.3. le niveau	4
2.4. étudiants à temps plein	5
2.5. étudiants à temps partiel	6
2.6. Catégories spéciales	6
2.7. étudiants québécois	7
2.8. les établissements universitaires	7
2.9. conclusion	8
3. LES DONNEES DISPONIBLES	8
3.1. liste et description des principales sources	9
3.1.1. les relevés d'inscription	9
3.1.2. les clientèles étudiantes des formulaires financiers	9
3.1.3. les clientèles étudiantes relevées par la Direction générale de la Planification (D.G.P.) du Ministère de l'Education	10
3.1.4. les clientèles étudiantes universitaires relevées par Statistique Canada	11

3.1.5. les recensements canadiens 12

3.1.6. commentaires 13

3.2. Les corrections effectuées aux données 14

3.2.1. la distinction entre les inscriptions de résidents et de non résidents québécois 14

3.2.2. l'impact du transfert aux universités du programme de la formation des maîtres 15

3.2.3. la réorganisation de la durée des cours (élémentaire, secondaire, collégial et universitaire) 17

3.2.4. commentaires concernant les ajustements effectués aux données fournies par les universités 23

3.3. Analyse des données fournies par les universités 25

4. LES PREVISIONS DE POPULATION 30

4.1. Les prévisions générales de population 31

4.1.1. les prévisions de population du Ministère des affaires sociales 1972 à 1982 (M.E.D.I.C.S.) 32

4.1.2. les prévisions du Bureau de la Statistique du Québec 33

4.1.3. les prévisions de Statistique Canada 33

4.1.4. commentaires 35

4.2. Les prévisions de population par groupes linguistiques 37

4.2.1. la mortalité 38

4.2.2. la fécondité 38

4.2.3. la migration 39

4.2.4. commentaires concernant l'utilisation des prévisions de population par groupes linguistiques 39

4.3. Les estimations et perspectives de clientèles de niveau élémentaire, secondaire, collégial et universitaire 41

4.3.1. Objectif de consultation 41

4.3.2. la clientèle à temps complet de niveau collégial 43

4.3.3. les relevés et estimations d'inscriptions universitaires selon Statistique Canada 46

4.3.4. commentaires 49

5. LES INDICATEURS 49

5.1. Le témoignage d'experts 50

5.2. Les mesures de fréquentation universitaire 51

5.2.1. les taux d'inscription 51

5.2.2. les taux de scolarisation 54

5.2.3. les tables de fréquentation universitaire 55

5.2.4. les taux de rétention ou de passage 57

5.2.5. les indices relatifs de progrès scolaires 57

5.2.6. suggestion pour un essai de modélisation 58

5.2.7. commentaires 61

6. CONCLUSION SUR LA PREMIERE PARTIE 62

PAGE

2 ième partie: UN MODELE D'ESTIMATION DE CLIENTELE

7. INTRODUCTION 63

7.1. Identification et classification des paramètres 63

7.2. Une formulation simple 65

7.3. le calcul des taux d'inscription des universitaires québécois 67

7.4. une hypothèse plausible: la reconduction de la tendance actuelle 73

7.4.1. les techniques utilisées pour déterminer la tendance 74

7.4.2. l'estimation des inscriptions 74

7.4.3. le lissage 75

7.4.5. la relation entre les inscriptions estimées et les inscriptions observées 76

et

7.4.6. la formulation de la tendance passée 77

7.4.7. extrapolation de la tendance passée 84

7.4.8. ajustements des extrapolations 87

7.4.9. le résultats des extrapolations 88

7.4.10. commentaires 102

7.5. Autres méthodes de prévisions de clientèles 102

7.5.1. une hypothèse de perspective 103

7.5.2. la méthode de la cohorte 104

7.5.3. la population cible 106

7.5.4. commentaires 108

8. CONCLUSION 109

8.1. l'objectif poursuivi 109

8.2. les limites de nos résultats 110

8.2.1. les concepts utilisés 110

8.2.2. les données de base 111

8.2.3. les mesures d'inscriptions 112

PAGE

8.2.4. le modèle 113

8.3. les constatations 113

8.4. les perspectives 114

INTRODUCTION

INTRODUCTION

1.1. La réforme de l'enseignement

Depuis une quinzaine d'années, le Québec a entrepris une vaste réforme de son système d'éducation. Tout le réseau de l'enseignement élémentaire, secondaire, collégial et universitaire a été l'objet d'une revision de contenu de programme et d'une remise en question de ce que notre société était en mesure d'attendre de son système d'enseignement.

Le réseau universitaire québécois compte maintenant neuf institutions, opérant à l'intérieur d'un cadre de gestion largement décentralisé. Ces institutions offrent des services profondément appréciés par notre société dans les domaines du développement et de la transmission des connaissances.

1.2. Le problème

L'administration gouvernementale s'interroge maintenant sur certaines caractéristiques des clientèles et les mesures à prévoir face aux clientèles probables à venir ainsi qu'à leurs caractéristiques. En ce qui concerne l'enseignement supérieur, deux institutions universitaires viennent d'être créées pour répondre à la croissance sans précédent de la demande. Or cette demande continue à se faire sentir avec autant d'intensité et nos administrateurs devant la tournure de l'évolution démographique de notre population et les possibilités limitées de nos ressources, veulent savoir jusqu'à quand la pression actuelle sur la demande de services va se poursuivre.

1.3. Le moyen

Les responsables de l'enseignement supérieur ont créé un comité d'étude, avec mandat d'explorer certaines méthodologies et de

prévoir les clientèles universitaires pour les quinze prochaines années. Chaque établissement universitaire a délégué à ce comité au moins un représentant pour organiser les opérations de collecte d'information, de synthèse et d'analyse des résultats. La Direction générale de l'enseignement supérieur du ministère de l'Education a aussi détaché du personnel de ses opérations courantes pour effectuer les tâches de traitement et de calculs. Ce rapport décrit les principales considérations et activités qui ont conduit à la préparation des prévisions de clientèles des établissements universitaires du Québec.

1.4. Plan du rapport

Le travail du comité peut être réparti en deux étapes. La première étape, soit du 1er février au 31 mai 1976, a vu les efforts concentrés sur la recherche et la collecte d'information; la deuxième, de juin à septembre, a été marquée par les échanges, la consultation et l'analyse. Ce rapport peut donc être divisé en deux parties. La première partie consiste en un inventaire des définitions, des données disponibles, des estimations démographiques et des principaux indicateurs généralement considérés comme pertinents. La deuxième partie est un essai de synthèse, où l'on tente de classer les paramètres et d'établir une formulation compatible avec les moyens disponibles et l'objectif poursuivi; on y présente les résultats des recherches, ainsi que d'autres méthodes éventuellement utilisables. Enfin on ne pouvait conclure ce rapport sans commentaires sur les difficultés rencontrées, les mises en garde contre les abus d'utilisation et certains points qui se dégagent comme des questions ou de nouvelles avenues à de futurs efforts de recherche.

PARTIE I

INVENTAIRE DES MOYENS

IERE PARTIE

INVENTAIRE DES MOYENS

La clientèle universitaire se caractérise par plusieurs éléments dont il faut tenir compte lorsqu'on cherche à en prévoir les effectifs. Dans le cadre de ce projet, il convient de souligner le rôle des:

a) définitions auxquelles on a l'habitude de se référer;
b) données décrivant les caractéristiques des clientèles;
c) estimations de population disponibles lors de la mise en marche de ce dossier;
d) indicateurs compatibles avec l'objectif poursuivi.

Sous ces titres, on se propose d'examiner les particularités des éléments dont le rôle est de nature à influencer les résultats.

2- Les définitions

Le comité des clientèles universitaires s'est rallié autour des définitions suivantes:

2.1. Etudiants réguliers

Toute personne qui, au semestre d'automne, s'est inscrite à une université, en vue de suivre un programme de cours de niveau universitaire, lesquels cours conduisent généralement à l'obtention d'un grade, diplôme ou certificat.

Certains établissements ont dû effectuer des ajustements à leurs données pour tenir compte du fait que leurs programmes de pre-

mier cycle ont vu leur durée modifiée de quatre à trois ans et de cinq à quatre ans. Dans la plupart des cas, ces changements sont survenus avant l'année universitaire 1972-73 pour les universités francophones et 1974-75 pour les universités anglophones. Certaines autres universités ont également fait des ajustements dûs au fait que des programmes non évalués antérieurement comme étant de niveau universitaire ont été évalués comme étant de ce niveau par la suite.

2.2. Etudiants inscrits

On désigne ainsi les personnes qui ont pris l'engagement formel d'effectuer la charge de travail exigée pour atteindre les objectifs d'une activité d'enseignement ou de recherche. De plus en plus on évalue cette charge de travail en crédits, en se basant sur la préparation qu'on exige de l'étudiant, la progression espérée et le contenu du programme. En général, un crédit, équivaut à une charge d'une heure de cours par semaine exigeant en plus deux heures de travail personnel par semaine, pendant une session.

Ici, on a retenu, comme faisant partie de la clientèle, les étudiants inscrits à l'obtention d'au moins un crédit, éliminant par le fait même, les auditeurs, ou ceux qui fréquentent certains cours sans pour autant chercher à obtenir des crédits ou une éventuelle reconnaissance universitaire. Dans le cas d'étudiants fréquentant un programme conjoint à plus d'un établissement universitaire, on demandait que seul l'établissement où avait eu lieu l'inscription formelle, déclare cet étudiant.

2.3. Le niveau

On a considéré deux groupes de niveau, à savoir le groupe du 1er

cycle et celui du 2ième et 3ième cycle. Le groupe de premier cycle comprend tous les étudiants inscrits à un programme de premier certificat, brevet et baccalauréat. Le groupe de deuxième et troisième cycle comprend les étudiants inscrits à un programme de diplômes d'études supérieures, diplôme, certificat, maîtrise ou doctorat.

Ce groupement a été retenu parce qu'il se conformait au processus d'inscription et d'enregistrement des registraires, et qu'il répondait aux exigences d'homogénéité et de précision recherchées par le comité.

2.4. Etudiant à temps plein

Cette expression désigne un étudiant inscrit à 12 crédits et plus au cours de la session d'automne. Au premier cycle cette définition a pu être appliquée avec une seule interprétation, laquelle concernait les étudiants participant au système coopératif de l'Université de Sherbrooke; dans ce cas, on comptait le nombre de crédits du trimestre d'été pour ceux en stage à l'automne. Au deuxième et troisième cycle on a utilisé les mêmes définitions que celles en usage pour fins de financement.

On notera que cette définition s'écarte de celle proposée par le le Comité conjoint des programmes* où une session à temps com-

* Page 88, Section 1.2.17, session à temps complet, sixième rapport annuel 1974-75, Conseil des universités, 1er août 1975.

plet représente normalement 15 crédits d'un programme de 1er, 2 ième ou 3 ième cycle.

2.5. Etudiants à temps partiel

On entend par là un étudiant inscrit à moins de 12 crédits au cours de la session d'automne. Au niveau gradué, (2ième et 3ième cycle), on a utilisé les mêmes définitions que celles retenues pour fins de financement.

2.6. Catégories spéciales

Certaines catégories spéciales d'étudiants ont été l'objet de traitement particulier sur la base de situations qui prévalaient dans la plupart des établissements compte tenu des services à rendre à ces étudiants. Ainsi, on distingue les:

- étudiants libres: On désigne par cette expression ceux qui ne se casent pas, dès la première année, dans un programme, mais s'inscrivent à des cours à crédits dans plusieurs programmes avant de procéder à un choix. Ces étudiants ont été répartis à temps plein ou temps partiel sur la base du nombre de crédits de cours auxquels il se sont inscrits.

- les étudiants en médecine dits internes ou résidents: On les a considérés comme des étudiants de niveau gradué et répartis selon les règles énoncées précédemment.

- les étudiants en voie de qualification: Il s'agit d'étudiants ayant déjà obtenu un diplôme universitaire, mais qui désirent

élargir l'éventail de leurs connaissances en recherchant un diplôme de 2 ième et/ou 3 ième cycle dans une discipline voisine. Souvent ces étudiants peuvent rencontrer les prérequis de cette nouvelle orientation en s'inscrivant à quelques cours ou crédits de niveau premier cycle. Pour ce travail on a tenté, autant que possible, de classer ces étudiants, peu nombreux, selon les règles suivantes:

i. au moins douze crédits au total: à temps plein;
ii. lorsque la majorité des crédits pris étaient de 1er cycle, ils furent comptés comme des étudiants de niveau sous-gradué.

2.7. Etudiants québécois: résidence

On a considéré comme étudiants québécois tous les étudiants qui ont déclaré un domicile permanent au Québec lors de l'inscription, qu'ils aient été à ce moment citoyens canadiens ou immigrants reçus. Les autres étudiants ont été groupés sous le titre hors Québec,; en général ces étudiants provenaient d'une province canadienne autre que le Québec, ou étaient des citoyens non canadiens admis au Québec sur un visa d'étudiant ou encore avaient élu leur domicile permanent en dehors du Québec.

2.8. Les établissements universitaires

Ont été considérés comme établissements universitaires pour les fins de ce travail:

- l'Université Laval;
- l'Université de Montréal;
- l'Université de Sherbrooke;
- l'Université du Québec;

- l'Ecole polytechnique de Montréal;
- l'Ecole des Hautes Etudes commerciales;
- l'Université McGill;
- l'Université Concordia;
- l'Université Bishop's.

Les six premières ont été considérées comme offrant surtout leurs services à la populatio. francophone et les trois dernières à la population anglophone.

D'autres établissements qui exercent aussi des activités d'enseignement professionnel et spécialisé n'ont pas été considérés, parce qu'ils n'ont pas été mentionnés comme tombant dans cette catégorie.

2.9. Conclusion

Ces définitions sont celles que le milieu universitaire a pris l'habitude d'utiliser pour sa propre gouverne; il est apparu qu'elles étaient appliquées d'une façon assez uniforme, à travers le réseau considéré d'établissements, et que les précisions apportées ici étaient de nature à faciliter l'organisation d'une base normalisée de données.

3- Les données disponibles

Les clientèles étudiantes nous sont connues à travers diverses séries de données. Chaque établissement conserve un registre d'inscription; les services financiers transmettent des estimations concernant les masses de droits de scolarité perçues et à percevoir accompagnées de nombre d'étudiants; Statistique Canada procède directement auprès des établissements pour recueillir et diffuser les principales caractéristiques de la clientèle étudiante...

Il reste cependant que même si chaque série est relativement complète, il s'est avéré nécessaire d'effectuer quelques

ajustements aux données diffusées pour s'assurer d'une certaine homogénéité; c'est au cours des réunions du comité et de rencontres particulières qu'il nous a été possible de prendre connaissance des sources et des ajustements ou considérations à apporter à ces données.

3.1. Liste et description des principales sources

3.1.1. les relevés d'inscription

Chaque établissement a fourni un sommaire des inscriptions du semestre d'automne concernant les années universitaires 1973-74, 1974-75 et 1975-76, selon l'âge, le niveau, le mode de fréquentation et la résidence des étudiants. On aurait aimé connaître le cheminement de l'étudiant dans le système, le sexe, la spécialisation choisie, ... mais on a accepté de s'aligner sur l'université dont le registre d'inscription paraissait le moins raffiné de façon à limiter les interprétations. Il n'en reste pas moins que certains établissements ont été amenés à effectuer des ajustements à leurs chiffres pour les rendre conformes aux définitions adoptées par le Comité.

3.1.2. les clientèles étudiantes des formulaires financiers

La Direction générale de l'Enseignement supérieur a extrait des formulaires financiers de fonctionnement des universités, les effectifs étudiants fréquentant les établissements. Ces effectifs ne comprenaient que les étudiants de niveau universitaire; on n'a pas retenu les étudiants de niveau collégial. Dans tous les cas ont été exclus les étudiants en rédaction de thèse; pour les années 1962-63 à 1968-69 inclusivement,

ont aussi été exclus les internes et résidents,* on a aussi exclu ceux des cours radiodiffusés et télévisés.

Comme plusieurs exprimaient des réserves sur la qualité de ces données, chaque établissement fut invité à les examiner et à y apporter les corrections de façon à les rendre compatibles aux définitions proposées et au contenu de ses registres; on demandait de retourner aux rapports d'inscription des années 1962-63, jusqu'à ceux de 1975-76; en général, il semble qu'on a pu effectuer les corrections désirées à partir des années d'inscription 1966-67 à nos jours. On a utilisé ces données pour déceler la tendance dans les taux d'inscription.

3.1.3. Les clientèles étudiantes relevées par la Direction Générale de la Planification (D.G.P.) du Ministère de l'Education.

Lors d'un premier essai de prévisions de clientèles universitaires déposé en septembre 1975, la D.G.P. avait établi des indices qu'elle définissait "taux de scolarisation" en consultant diverses sources statistiques:

- les données recueillies par les registraires des institutions;
- les données transmises à la Direction générale de l'enseignement supérieur pour fins de subventions;
- les données recueillies par Statistique Canada (Système S.I.S.C.U.).

Malgré les efforts déployés par la D.G.P. pour intégrer ces données et établir la tendance des dernières années, les universités ont formulé des réserves concernant la capacité de ces données à décrire les niveaux d'inscription de certains

* Parce qu'ils n'étaient pas considérés pour des fins de financement.

établissements, et à dégager les tendances pour fins de projection. Aussi, on n'a pas utilisé les données pour l'exécution du présent projet. Ces données, rejetées par les universités, ont paru dans le rapport "La population étudiante des universités du Québec, 1966-67 à 1982-83, annexe statistique D.T. 9-27. Direction générale de la planification, novembre 1975.

3.1.4. Les clientèles étudiantes universitaires relevées par Statistique Canada

Depuis plusieurs années, Statistique Canada tente d'organiser un système d'information qui couvrirait les activités et clientèles de nos établissements universitaires. Les catalogues de la série 81-xxx sont diffusés depuis plusieurs années; des revisions sont effectuées de temps à autre pour permettre une plus grande comparabilité des résultats et les ajuster aux modifications apportées par les gestionnaires du milieu universitaire. Le problème de Statistique Canada est de présenter une information valable mais non biaisée par les particularités des établissements dispersés à l'intérieur des dix provinces canadiennes. Les catalogues consultés portaient les numéros 81-211, 81-220, 81-225, 81-229 et 81-230.

Cependant, si l'information publiée par Statistique Canada permet d'obtenir une vue d'ensemble du système d'enseignement supérieur canadien, elle se prête moins bien à la préparation de prévisions de clientèles au niveau du Québec. En effet certains établissements québécois ne fournissent pas d'information au système S.I.S.C.U. (Université du Québec, Université Concordia). De plus, quelques séries ont été établies par voie de comparaison et résultent de compromis entre plusieurs notions interprétées différemment... Aussi croit-on prudent d'utiliser les con-

clusions découlant de l'analyse de ces données avec précaution, parce que, dans certains cas, elles ne correspondent pas aux réalités du milieu universitaire québécois.

3.1.5. Les recensements canadiens

Dans l'intervalle de temps qui a suivi la formulation d'une demande d'information auprès des établissements universitaires et la réception de cette information soit entre le 15 mars et le 30 mai, on a songé à analyser le contenu de nos recensements canadiens 1961 et 1971 pour dégager certaines caractéristiques de notre enseignement universitaire. On voulait ainsi vérifier pour le Québec les conclusions suivantes tirées d'une étude,* à partir souvent de données canadiennes.

a) les groupes moins scolarisés ont tendance à rattraper les plus scolarisés;
b) une plus grande proportion de la population féminine a l'habitude de compléter le secondaire, alors que c'est l'inverse au niveau universitaire;
c) la formation universitaire aide les bénéficiaires à participer à la main-d'oeuvre;
d) un revenu élevé favorise la recherche d'une meilleure éducation;
e) la tendance générale est à l'augmentation de la scolarisation;
f) le taux de passage du secondaire à l'universitaire ne tombe pas aussi rapidement pour les garçons que pour les filles: de plus, les gains de scolarisation semblent être plus élevés chez les hommes que chez les femmes lorsque l'âge s'élève;

* Introduction to Demography, Measures of Education, Section 11.3., Pages 327 à 339, par Mortimer Spiegelman, Harvard Business Press 1968.

g) les inscriptions sont plus élevées dans les villes et grandes banlieues que dans les régions rurales;
h) le niveau d'éducation des parents a un impact direct sur l'inscription des étudiants et la progression de ces étudiants dans le système;
i) le taux d'inscription s'élève lorsque le père et la mère travaillent ou lorsque le père seul travaille; la situation la pire survient lorsque le père et la mère ne travaillent pas;
j) l'inscription est reliée de près au revenu de la famille, et ce quelque soit le niveau d'éducation atteint par les parents...

Si le contrôle de ces énoncés constituait une amorce intéressante à un projet de recherche, on a vite déchanté lorsqu'on s'est heurté au mode de diffusion des données du recensement, et au fait que les définitions ne correspondaient pas toujours à celles acceptées par le Comité. Il aurait fallu entreprendre la réconciliation de plusieurs définitions et refaire les compilations... et on n'en avait pas les moyens (temps, personnel...) aussi cette avenue n'a pas été explorée.

3.1.6. Commentaires

Les particularités et le niveau de développement du réseau universitaire québécois rendent ce dernier peu comparable à ce que les sources et les données officielles d'information ont l'habitude de décrire au niveau fédéral et international. On a donc été forcé d'ignorer en grande partie les sources officielles d'information et s'en est remis totalement à l'information fournie par les établissements universitaires pour le calcul pertinent à l'estimation des clientèles futures.

3.2. Les corrections effectuées aux données

Les établissements universitaires avaient déjà effectué diverses corrections à leurs données (registre d'inscription, relevés des formulaires financiers) de façon à présenter au Comité une description homogène de leurs clientèles pour la période 1966-67 à 1975-76. Cependant la clientèle d'enseignement supérieur subissait, durant cette période les impacts de la réorganisation des programmes d'enseignement à l'élémentaire, au secondaire, au collégial et même à l'universitaire. Il a fallu procéder à certains ajustements des données fournies pour normaliser les séries statistiques au moment de la détermination de la tendance de l'évolution, et corriger nos estimations par la suite pour tenir compte de certains bouleversements structuraux. L'opération correction des données a débuté par la distinction à apporter dans les inscriptions entre les québécois et les non-québécois; ensuite on a essayé de tenir compte de l'impact du transfert aux universités du programme de la formation des maîtres; finalement on a ajusté les séries sur la base de la réorganisation des programmes et de la durée de cours à l'élémentaire, secondaire, collégial et universitaire.

3.2.1. La distinction entre les inscriptions de résidents et de non résidents québécois

Celle là nous est apparue la plus simple de toutes. A partir des données provenant des registres d'inscriptions pour les années 1973-74, 1974-75 et 1975-76 on a estimé la proportion d'inscriptions de non-résidents québécois contenue dans le total des inscriptions; le meilleur estimateur s'est avéré la moyenne arithmétique de chaque série. Cette proportion a été appli-

quée ensuite aux relevés des années 1966-67 à 1972-73. Cet ajustement s'avérait important si on voulait procéder plus librement par la suite.

3.2.2. L'impact du transfert aux universités du programme de la formation des maîtres

Vers le milieu des années '60, existait au Québec un certain nombre d'écoles normales dont la fonction expresse était de dispenser le programme de la formation des maîtres. Une partie de ce programme, celle relative au brevet A, était considérée alors de niveau universitaire, c'est-à-dire les deux dernières années requises pour l'obtention du brevet A (AIII et AIV). Plusieurs personnes, après l'obtention d'un baccalauréat ès arts, avaient aussi l'habitude de s'inscrire au programme du brevet A; dans leur cas, la durée du cours était d'une année à temps complet. M. Roger Ruel autrefois responsable au M.E.Q. du programme de la formation des maîtres, nous a expliqué les grandes lignes du transfert. Une fois l'adoption du règlement no 4 de 1966, lequel élevait le programme de la formation des maîtres à un niveau plus universitaire, il restait à mettre en place les mécanismes de transition. Dès l'hiver 1967, on informe les responsables des écoles normales de l'intention du gouvernement de transférer aux universités, tout le programme de la formation des maîtres. Les écoles normales, dont plusieurs relevaient de communautés religieuses, se départissent de leurs actifs et refoulent vers les universités les nouveaux candidats et B.A. qui désiraient s'inscrire au programme de la formation des maîtres. En juin 1968, une mission de coordination était instituée pour formuler les dernières dispositions du transfert. Les statistiques suivantes, concernent les inscriptions d'automne et nous informent du cheminement de la procédure de transfert.

TABLEAU 1

ETUDIANTS DE NIVEAU UNIVERSITAIRE INSCRITS DANS

LES ECOLES NORMALES DU QUEBEC

1965-66 A 1970-71

	RESEAU FRANCOPHONE *1				RESEAU ANGLOPHONE *1			
ANNEES	AI	AII	AIII	AIII,AIV,B.A.	AI	AII	AIII	AIII,AIV,B.A.
1965-66	2498	1986	1906	4015	153	146	59	168
1966-67	5596			4411	188	84	40	146
1967-68	930	2727	3023	5797	120	173	110	261
1968-69		930	2727	7394		120	173	283*2
1969-70			930	3657*2			120	293
1970-71				930				120

Source: Statistiques sur les inscriptions dans les écoles normales, D.G.E.S.

1- Les classes AIII, AIV et B.A. étaient reconnues comme étant alors de niveau universitaire.

2- Hypothèses reconnues comme plausibles, pour tenir compte de la disparition graduelle du réseau.

Il nous semble que les effectifs enregistrés dans les écoles normales comme étant de niveau AIII, AIV ET B.A. doivent être ajoutés aux inscriptions de chacun des réseaux universitaires de façon à reconstituer la définition actuelle de clientèle universitaire.

3.2.3. La réorganisation de la durée des cours (élémentaire, secondaire, collégial et universitaire).

Vers le milieu des années '60, la clientèle étudiante était intégrée graduellement dans un nouveau programme de cours. La situation de départ, au début des années 60', peut être décrite sommairement comme suit:

a) chez les francophones (catholiques)
   - à l'élémentaire (7 années)
   - au secondaire: option scientifique: 5 années
     option classique: 8 années
   - à l'Université: 4 années

Soit une durée total moyenne variant entre 16 et 19 années.

b) chez les anglophones
   - à l'élémentaire (7 années)
   - au secondaire: 4 années
   - à l'université: 4 années.
   au total : 15 années.

On a entrepris, durant les années '60, de normaliser la durée du cours menant à l'obtention d'un diplôme de 1er cycle, selon une durée de base de 16 années. Ainsi:

- le cours élémentaire a été réduit à six années;
- le cours secondaire a été fixé à cinq années;
- le cours collégial, d'une durée moyenne de deux années (au général) a été introduit;
- le programme universitaire pour l'obtention d'un diplôme de premier cycle a été ramené à trois années.

c) impact chez les anglophones

Chez les anglophones, la durée moyenne du cours menant à un diplôme de premier cycle est passée de 15 à 16 années, la 7 ième année de l'élémentaire est devenue la secondaire I, le secondaire I est devenu secondaire II... alors que le collégial* est résulté de l'abandon de la 1ère année universitaire et de l'implantation d'un programme de deux années de niveau purement collégial.

Le schéma suivant illustre ce qui s'est passé chez les anglophones au niveau universitaire.

	1968-69	1969-70	1970-71	1971-72	1972-73	1973-74	1974-75
C_1	-	XXX	XXX	XXX	XXX	-	-
C_2	-	-	XXX	XXX	XXX	XXX	-
U1	XXX	-	-	XXX	XXX	XXX	XXX
U_2	XXX	XXX	-	-	XXX	XXX	XXX
U_3	XXX	XXX	XXX	-	-	XXX	XXX
U_4	XXX	XXX	XXX	XXX	-	-	-

Explication des symboles:

C_1 = Collégial I; ce cours fut dispensé pour la 1ère fois dans les universités anglophones à l'automne 1969.

C_2 = Collégial II; ce cours prenait en charge la promotion précédente au cours de l'année 1970.

Pendant la période d'établissement des collèges, les universités ont accepté temporairement, chez elles, des inscriptions de niveau collégial.

* Voir annexe II

U_1 = Première année du cours universitaire;

U_2 = Deuxième année du cours universitaire, etc...

On constate à la lumière de ce schéma qu'il existe un vide égal à une promotion en ce qui concerne les inscriptions universitaires; à partir de 1970-71, les établissements anglophones ne comptent que deux promotions proprement universitaires; la situation se rétablirait à l'automne 1973. Pour tenir compte de ces modifications, les établissements anglophones ont rajusté leurs relevés d'inscriptions pour les années 1970-71, 1971-72 et 1972-73 en incluant les inscriptions de niveau collégial, C_2, de façon à fournir trois cohortes complètes d'inscription au premier cycle; cependant aucun ajustement n'a été effectué aux données des gradués. Cette addition de la dernière année d'inscription collégiale relevée sur les campus universitaires a aussi été augmentée de façon à prendre en compte les inscriptions collégiales qu'on retrouvait alors sur les campus des collèges anglophones. Enfin l'adoption d'un programme d'une durée globale de 16 années au lieu de 15 années antérieurement a donné lieu à une certaine dilution des inscriptions; il nous a semblé qu'on a tenté de tenir compte de cette modification en appliquant une fonction linéaire aux inscriptions des années 1972-73 et 1973-74.

d) impact chez les francophones

Chez les francophones, la transition a été marquée par la disparition totale de la 7e année. Le cours classique traditionnel Elements Latins jusqu'aux Belles Lettres a été

fusionné avec le cours scientifique des écoles du Département pour former le nouveau secondaire d'une durée de cinq années; la Rhétorique, la Philosophie I et Philosophie II avaient été ramenées à un cours de deux années, quelques temps avant la création des C.E.G.E.P.. Ces deux années devant équivaloir aux deux années de "formation générale" dispensées dans les C.E.G.E.P..

Le programme universitaire de 1er cycle des francophones a été réduit de quatre à trois années, et toute la durée des études préparatoires à un diplôme de premier cycle a été ramenée à 16 années. Ces modifications ont été acceptées sans trop de récrimination parce qu'on a toléré une certaine accélération dans la promotion des étudiants.

La disparition de la 7 ième année à l'élémentaire a été évaluée comme ayant un impact sur les inscriptions universitaires, à partir de 1975-76 jusqu'en 1983. On a procédé en s'inspirant de la technique de détection des erreurs. Supposant un taux moyen de passage constant de 1965 à 1973, entre la 5e et la 6e, la 6e et la 7e et la 7e et la 1ière année du secondaire on a reconstitué les cohortes d'inscription en l'absence de disparition de la 7e année. Comparant ensuite les deux cohortes (secondaire I observé et secondaire I estimé) la différence a été interprétée comme une estimation de la promotion rapide, exprimée en pourcentage et répartie de façon à simuler l'impact de doubles promotions sur un cours universitaire de 1er cycle d'une durée moyenne de trois années.

On a estimé de la même façon l'impact du réaménagement des cours secondaire et classique sur le niveau des inscriptions universitaires; l'impact de ce réaménagement se serait fait sentir sur les inscriptions universitaires de

1966-67 à 1971-72.

L'estimation de ces ajustements met en question la qualité des données qui ont servi de base à nos calculs ainsi que la procédure suivie. Les données utilisées pour le calcul des pourcentages ont été tirées de la documentation du Ministère de l'éducation, dont celui de la Démographie scolaire 9-31, et les rapports statistiques publiés par le ministère. La clientèle des commissions scolaires catholiques a été identifiée comme représentative de celle du secteur francophone; cette hypothèse peut paraître surprenante, mais elle n'en est pas moins conforme aux faits à 95%.

La procédure repose sur l'hypothèse que les taux de passage d'une promotion à l'autre (primaire secondaire, secondaire-collégial) seraient demeurés constants n'eut été la réorganisation du système d'enseignement.

Le tableau 2 présente les résultats de nos estimations.

TABLEAU 2

ESTIMATIONS SUR LES INSCRIPTIONS UNIVERSITAIRES

DE L'ACCELERATION DE CERTAINES PROMOTIONS PAR SUITE DE

LA REORGANISATION DES COURS

SECTEUR FRANCOPHONE

REORGANISATION DU SECONDAIRE ET COLLEGIAL			DISPARITION DE LA 7e ANNEE		
ANNEES D'INSC.	ACCELERATION %	IMPACT %	ANNEES D'INSC.	ACCELERATION %	IMPACT %
1966-67	3.6	1.2	1975-76	3.0	1.0
1967-68	41.1	14.9	1976-77	6.5	3.2
1968-69	43.5	29.4	1977-78	7.5	5.7
1969-70	11.8	32.1	1978-79	14.5	9.5
1970-71	-	18.5	1979-80	21.0	14.4
1971-72	-	3.9	1980-81	37.2	24.2
			1981-82	10.3	22.8
			1982-83	-	15.8
			1983-84	-	3.4
TOTAL	100.0	100.0		100.0	100.0

Explications:

- Années d'inscription: il s'agit d'années d'inscription universitaire
- Accélération: dimension probable de l'apparition de la double promotion.
- Impact: Estimation de l'impact total sur l'ensemble des inscriptions universitaires; le nouveau programme universitaire comprend trois années de cours, d'où la répartition de l'impact.

Commentaires:

La réorganisation du secondaire et collégial aurait gonflé artificiellement les inscriptions universitaires des années 1966-67 à 1971-72; par contre la disparition de la 7e année affectera vraisemblablement les inscriptions universitaires à venir, jusqu'en 1983-84.

3.2.4. Commentaires concernant les ajustements effectués aux données fournies par les universités.

Les bouleversements récents qu'a subis notre programme scolaire paraissaient justifier les ajustements auxquels on a procédé. On se pose toutefois les questions suivantes:

- est-ce qu'on a fait tous les ajustements nécessaires?
- est-ce que ces données ajustées sont encore en mesure de répondre à nos besoins de prévisions?

On saisit mieux l'importance de ces questions lorsqu'on prend connaissance de la dimension numérique de ces ajustements.

TABLEAU 3

AJUSTEMENTS DES INSCRIPTIONS UNIVERSITAIRES

1ER CYCLE TEMPS COMPLET

ANGLOPHONES: NOMBRES RELEVES OU FOURNIS PAR LE SYSTEME

ANNEES	INSCRIPTIONS BRUTES	NON-QUEBECOIS	FORMATION DES MAITRES	REORGANISATION CEGEP	REORGANISATION UNIVERSITE	INSCRIPTIONS AJUSTEES
1975-76	23 151	4 623	-	-	-	18 528
1974-75	21 935	3 755	-	-	-	18 180
1973-74	18 608	2 754	-	-	1 484	17 338
1972-73	15 865	2 773	-	4 324	-1 021	16 395
1971-72	15 383	2 688	120	2 837	-	15 652
1970-71	15 482	2 706	293	1 360	-	14 429
1969-70	18 068	3 158	283	-	-	15 193
1968-69	16 765	2 930	261	-	-	14 096
1967-68	15 279	2 670	146	-	-	12 755
1966-67	13 445	2 350	168	-	-	11 263

FRANCOPHONES: NOMBRES ESTIMES A PARTIR DE LA STATISTIQUE DU MINISTERE

1975-76	41 706	1 331	-	-	-	40 375
1974-75	38 387	1 406	-	-	-	36 981
1973-74	35 047	1 268	-	-	-	33 779
1972-73	33 097	1 151	-	-	-	31 946
1971-22	32 049	1 115	930	-1 206	-	30 658
1970-71	30 485	1 060	3 657	-5 444	-	27 638
1969-70	30 038	1 045	7 394	-9 307	-	27 080
1968-69	22 996	800	5 797	-6 526	-	21 467
1967-68	19 748	687	4 411	-2 840	-	20 632
1966-67	17 727	617	4 015	- 205	-	20 920

On a effectué des ajustements numériques aux inscriptions du premier cycle à temps complet, soit deux séries sur huit; de plus, dans le cas des francophones surtout, certains ajustements sont en valeur positive et d'autres en valeur négative. Dans l'ensemble l'importance des ajustements pour la série historique paraît être limitée. L'impact le plus important aurait lieu au niveau de la prévision elle-même, chez les francophones, par suite de la disparition de la 7e année, où il atteint 24,2% des inscriptions en 1980-81. Etant donné l'état actuel de nos connaissances sur les changements qui ont affecté le système scolaire au cours des années '60 et '70, on estime que ces ajustements s'avèrent nécessaires. Toutefois on ne prétend pas avoir tenu compte de toutes les modifications qui ont pu ou vont affecter le niveau des inscriptions universitaires chez les anglophones et les francophones.

3.3. Analyse des données fournies par les universités

Le 31 mai 1976, la DGES recevait le dernier rapport du relevé d'inscription fourni par les universités, pour leurs clientèles inscrites à temps plein et à temps partiel de niveau sous-gradué et gradué (2e et 3e cycles). Ces relevés comportaient deux séries distinctes, dont l'une pourrait être qualifiée de globale et l'autre ventilée par groupe d'âge et résidence.

Selon la série globale, fournie par les universités (voir tableau 4) on constate que chez les étudiants sous-gradués:

a) francophones

- le nombre d'étudiants temps plein augmente de 135,26% de 1966 à 1975; toutefois le rythme d'accroissement est plus

TABLEAU 4

INSCRIPTIONS DANS LES UNIVERSITES

QUEBEC 1966-1975

	FRANCOPHONES				ANGLOPHONES			
	TEMPS PLEIN		TEMPS PARTIEL		TEMPS PLEIN		TEMPS PARTIEL	
ANNEES	NOMBRE	Δ %	NOMBRE	Δ %	NOMBRE	Δ %	NOMBRE	Δ %
1er CYCLE								
1966-67	17 727	-	4 826	-	13 445	-	10 382	-
1967-68	19 748	11,40	5 276	9,32	15 279	13,64	11 259	8,44
1968-69	22 996	16,44	5 437	3,05	16 765	9,72	13 025	15,68
1969-70	30 038	30,62	10 546	93,96	18 068	7,77	13 191	1,27
1970-71	30 485	1,48	15 159	43,74	15 482	-14,32	13 418	1,72
1971-72	32 049	5,13	19 509	28,69	15 383	- 0,64	12 439	- 7,30
1972-73	33 097	3,26	23 995	22,99	15 865	3,13	12 463	0,19
1973-74	35 046	5,88	29 321	22,19	18 608	17,28	14 573	16,93
1974-75	38 387	9,53	34 671	18,24	21 935	17,89	16 041	10,07
1975-76	41 706	8,64	37 193	7,27	23 151	5,54	15 851	- 1,19
2e CYCLE								
1966-67	2 302	-	1 389	-	2 551	-	37	-
1967-68	2 534	10,07	1 602	15,33	2 983	16,93	426	10,51
1968-69	3 002	18,46	2 018	25,96	3 169	6,23	1 197	180,98
1969-70	3 211	6,96	2 705	34,04	3 616	14,10	1 362	13,78
1970-71	4 832	50,48	3 393	25,43	3 986	10,23	1 685	23,71
1971-72	4 432	-8,23	4 264	25,67	3 582	-10,14	1 867	10,80
1972-73	5 047	13,87	5 128	20,26	3 791	5,83	2 264	21,26
1973-74	5 076	0,57	5 778	12,67	3 203	-15,52	3 598	58,92
1974-75	5 607	10,46	5 528	-4,32	2 926	- 8,64	4 337	20,54
1975-76	6 202	10,61	6 702	21,23	3 259	11,38	4 415	1,79

SOURCE: Relevés spéciaux fournis par les Universités du Québec pour effectuer ce travail, Mai 1976.

rapide de 1966-67 à 1969-70, qu'il ne l'est par la suite;

- le nombre d'étudiants à temps partiel a septuplé en 10 ans; la principale augmentation est survenue entre 1969-70 et 1973-74; les inscriptions de 1975-76 montrent un rythme d'augmentation moins élevé;

b) anglophones

- le nombre d'étudiants temps plein a augmenté de 70,19% au cours des dix dernières années; on observe cependant des baisses entre 1970-71 et 1971-72; la tendance reprend vers la hausse à partir de 1973-74 à un rythme relativement élevé;
- le nombre d'étudiants à temps partiel a augmenté de 52,84% durant la période considérée, avec des années de baisse (1971-72, 1975-76);

Chez les étudiants gradués:

c) francophones:

- les inscriptions à temps plein ont vu leur nombre augmenter de 169,42%, celles des années 1970-71 et 1971-72 témoignant des difficultés d'ajustement du système;
- les inscriptions à temps partiel augmentaient encore très rapidement selon les derniers relevés; elles ont plus que triplé en nombre au cours des dix dernières années.

d) anglophones:

- les inscriptions à temps plein ont augmenté de 23,83% au cours de la période considérée; leur nombre passe par un

maximum en 1970-71 et oscille autour de 3000 depuis les deux dernières années;

- les inscriptions à temps partiel étaient presque inexistantes en 1966-67, du moins dans le sens des définitions utilisées; à partir de 1968 toutefois il semble qu'on a pu reconstituer la définition proposée; on constate alors la croissance rapide du secteur...

Dans l'ensemble, les inscriptions du secteur francophone augmentent plus rapidement que celles du secteur anglophone; chez les étudiants sous-gradués, temps plein, la proportion du groupe francophone passe de 56,8% en 1966-67 à 64,30% en 1975-76 et celle des temps partiel de 31,7% à 70,1% au cours de la même période; quant à la proportion des gradués, si on groupe les temps partiel et les temps plein ensemble pour des raisons de disparités dans les définitions au début de la période, la proportion des francophones passe de 58,78% en 1966-67 à 63,01% en 1975-76. Etant donné que 80% de la populatio. du Québec est francophone, il semble que l'évolution du nombre des inscriptions laisse présager un rattrapage.

Les années 1973-74, 1974-75 et 1975-76 ont fait l'objet d'une autre ventilation des inscriptions selon les groupes d'âge et la résidence (Québec et hors Québec). Au tableau 5, on constate entre autre que la proportion des québécois et des non-québécois varie de façon significative:

a) chez les francophones:

- plus de 96% des étudiants de 1er cycle à plein temps sont des résidents québécois; la proportion chez les temps partiel est encore plus élevée et dépasse 99%.
- presque 90% des étudiants gradués qui fréquentent une ins-

TABLEAU 5

REPARTITION DES INSCRIPTIONS UNIVERSITAIRES SELON LA RESIDENCE

QUEBEC 1973-75

	1973-1974		1974-1975		1975-1976	
	NOMBRE	%	NOMBRE	%	NOMBRE	%
SOUS-GRADUES:	97 554		111 034		117 901	
. Francophones:	64 368	66,0	73 058	65,8	78 899	66,9
- temps plein:	35 047	54,4	38 387	52,5	41 706	52,9
i) Québécois	33 779	96,4	36 981	96,3	40 375	96,8
ii) Non-Québécois	1 268	3,6	1 406	3,7	1 331	3,2
- temps partiel	29 321	45,6	34 671	47,5	37 193	47,1
i) Québécois	29 071	99,1	34 397	99,2	36 997	99,5
ii) Non-Québécois	250	0,9	274	0,8	196	0,5
. Anglophones:	33 186	34,0	37 976	34,2	39 002	33,1
- temps plein	18 613	56,1	21 935	57,8	23 151	59,4
i) Québécois	15 859	85,2	18 180	82,9	18 528	80,0
ii) Non-Québécois	2 754	14,8	3 755	17,1	4 623	20,0
- temps partiel	14 573	43,9	16 041	42,2	15 851	40,6
i) Québécois	13 875	95,2	15 591	97,2	15 469	97,6
ii) Non-Québécois	698	4,8	450	2,8	382	2,4
GRADUES:	17 635		18 398		20 578	
. Francophones:	10 854	61,5	11 135	60,5	12 904	62,7
- temps plein	5 076	46,8	5 607	50,4	6 202	48,1
i) Québécois	4 565	89,9	4 993	89,0	5 568	89,8
ii) Non-Québécois	511	10,1	614	11,0	634	10,2
- Temps partiel	5 778	53,2	5 528	49,6	6 702	51,9
i) Québécois	5 458	94,5	5 303	95,9	6 490	96,8
ii) Non-Québécois	320	5,5	225	4,1	212	3,2
. Anglophones:	6 781	38,5	7 263	39,5	7 674	37,3
- Temps plein	3 203	47,2	2 926	40,3	3 259	42,5
i) Québécois	2 581	80,6	1 585	54,2	2 497	76,6
ii) Non-Québécois	622	19,4	1 341	45,8	762	23,4
- Temps partiel	3 578	52,8	4 337	59,7	4 415	57,5
i) Québécois	2 838	79,3	3 641	84,0	3 838	86,9
ii) Non-Québécois	740	20,7	696	16,0	577	13,1

titution à plein temps sont des résidents québécois; la proportion de résidents québécois parmi les temps partiel est encore plus élevée et dépasse 95%.

b) Chez les anglophones:

- environ 80% des étudiants de 1er cycle à temps plein sont des résidents québécois, alors que cette proportion parmi les temps partiel dépasse 95,0%;
- en ce qui concerne les étudiants de niveau gradué, on observe diverses fluctuations, bien qu'en général on serait porté à croire qu'environ 20% des étudiants inscrits ne résident pas au Québec.

Dans l'ensemble, la proportion des étudiants résidents québécois est plus élevée parmi les inscriptions à temps partiel que parmi les inscriptions à temps plein. De plus la proportion d'étudiants étrangers est beaucoup plus élevée dans les universités anglophones que dans les universités francophones et on se demande si cette tendance n'est pas à la hausse chez les temps plein. Il semble aussi que la proportion des étudiants non-québécois à temps partiel diminue, tant dans les établissements francophones qu'anglophones. Enfin la proportion d'étudiants étrangers est beaucoup plus élevée au niveau gradué qu'au niveau sous-gradué; chez les anglophones cette proportion dépasse en général 20%, pour les inscriptions graduées plein temps alors qu'elle se situe autour de 10% chez les francophones.

4. Les prévisions de population

La plupart des organismes gouvernementaux font effectuer des prévisions de population pour répondre à leurs besoins d'information, d'orientation et de planification. Le comité a cher-

ché à se servir de ce qui existait et passé en revue les résultats des plus récentes prévisions en avril 1976. On a donc considéré des prévisions générales de population, des prévisions selon les groupes linguistiques et des prévisions de clientèles de niveau élémentaire, secondaire et collégial.

4.1. Les prévisions générales de population

Les démographes utilisent une méthodologie qui analyse et simule les tendances récentes des phénomènes de mortalité, fécondité et migration affectant une population. De plus, comme certaines réalités sont assez difficiles à cerner, les démographes ont l'habitude de présenter une fourchette de résultats, basés sur des hypothèses relativement probables, tout en suggérant celles qui pourraient se rapprocher le plus de la réalité.

Ainsi au Québec, la mortalité a tendance à baisser; depuis 1931, l'espérance moyenne de vie à la naissance a toujours été inférieure à celle de la population canadienne prise dans son ensemble; mais la mortalité régresse plus rapidement au Québec qu'ailleurs, de sorte que l'écart entre le Québec et la moyenne canadienne s'est amenuisé. La fécondité, mesurée selon l'indice synthétique, est passée de 3,697 en 1961 à 1.868 en 1971; aux dernières nouvelles elle baissait encore légèrement. La migration mesurée selon la méthode résiduelle, avait une valeur moyenne annuelle de 9,421 personnes entre 1961 et 1966, et une valeur moyenne annuelle de l'ordre de -7,376 (des sorties) de 1966 à 1971. En se basant sur les renseignements obtenus par les transferts interprovinciaux d'enfants recevant les allocations familiales* on estime que le phénomène a les valeurs nettes suivantes:

* Voir Annexe I.

ANNEES	NOMBRE
1971-72	-15 600
1972-73	-13 700
1973-74	6 900
1974-75	13 600

Sur la base de ces observations, les démographes ont chiffré un certain nombre d'hypothèses, et laissent l'usager choisir celles qui lui paraissent avoir le plus de chances de se réaliser, toutes choses étant égales par ailleurs.

4.1.1. Les prévisions de population du Ministère des affaires sociales 1972 à 1982 (M.E.D.I.C.S.)

Ces prévisions concernent la population du Québec pour les années 1972 à 1982; les démographes nous proposent quatre hypothèses de fécondité, forte (2,49), moyenne forte (2,00), moyenne faible (1,709), et faible (1,416); ils retiennent aussi trois hypothèses de migration, forte (± 10 000 par année) moyenne (± 7 000 par année) et faible (± 3 000 par année); la mortalité a été projetée selon une seule hypothèse, c'est-à-dire légèrement à la baisse, tendance compatible avec l'expérience récente observée au Québec et en Ontario. Aux dires de ces experts, l'hypothèse moyenne de migration* (± 7 000 par année) et l'hypothèse moyenne faible de fécondité* (taux de 1,802 en 1972 et 1,709 en 1982) paraissent celles qui ont le plus de chances de reproduire l'évolution future de notre population.

* Annexe H, Migration moyenne, fécondité moyenne faible, page 237 à 240. Médics.

Simulation et Prévision démographique.

Province de Québec 1972 à 1982.

Direction générale de la Planification.

Ministère des Affaires Sociales

Gouvernement du Québec.

4.1.2. Les prévisions du Bureau de la Statistique du Québec

Ces prévisions ont été calculées pour le Québec, par bond annuel concernant la période 1973-2001. Ici encore on propose plusieurs hypothèses, dont quatre sur la fécondité, quatre sur la migration, et une seule sur la mortalité. Selon les démographes du B.S.Q. la mortalité baisserait légèrement, d'après la tendance actuelle, et ce jusqu'en 1986.

La fécondité pourrait avoir le comportement suivant:

- fécondité basse: 1,8 enfants par femme;
- fécondité moyenne: 2,1 enfants par femme;
- fécondité haute: 2,4 enfants par femme;
- fécondité extra haute: 2,7 enfants par femme.

La migration pourrait aussi adopter le comportement suivant:

- migration nette négative: - 9 000 individus par année;
- migration nette nulle: 0 individus par année;
- migration nette positive: 7 000 individus par année;
- migration nette extra positive: 10 000 individus par année.

L'hypothèse groupant la fécondité faible (1,8 enfants par femme) et la migration positive (7 000 individus par année) serait celle qui aurait actuellement les meilleures chances de réalisation.

4.1.3. Les prévisions de Statistique Canada.

Les travaux de Statistique Canada ont été publiés en 1974 sur la base de données qui reflétaient la situation de 1972; ils

feront probablement l'objet de certains ajustements à la suite de la parution des résultats du recensement canadien de 1976. Les hypothèses qui concernent le Québec peuvent être résumées comme suit:

a) mortalité: espérance de vie à la naissance

	1971	1986
Hommes	68,4	69,3
Femmes	73,9	77,4

On a effectué les projections selon une seule hypothèse de mortalité.

b) fécondité: mesurée selon l'indice synthétique; on prétend que la fécondité peut évoluer de la façon suivante:

Hypothèse	1972	1985
Forte	1,74	2,38
Moyenne	1,74	1,99
Faible	1,74	1,60

c) Immigration: En général les hypothèses posées par les démographes fédéraux reflètent la tendance négative du début des années 70. En voici la liste:

Hypothèse	Migration nette interprovinciale et internationale
A	- 12 706
B	- 19 010
C	- 18 361

D	- 7 352
E	- 279
F	- 19 010
G	13 595

A la suite d'une conversation téléphonique avec les démographes de Statistique Canada, il semble que l'hypothèse G,* fécondité 1,99 et migration nette 13 595 par année, est celle qui convient le mieux aux attentes de la majorité des membres du comité.

Les estimations attendues chaque année de 1972 à 2001, nous ont été fournies sur compilations spéciales, à la suite d'une demande formelle.

4.1.4. Commentaires

Ces prévisions de population partent toutes des résultats du recensement 1971; deux ont des hypothèses de migration de 7000, et une de 13 595, ainsi qu'un indice synthétique de fécondité variant entre 1,72 et 1,99 en 1991. On constate toutefois que les résultats proposés par chacune s'écartent graduellement, de sorte qu'en fin de période la différence entre les nombres qui nous intéressent est de l'ordre de 128 694 et au total de 335 981. Si on considère l'objectif poursuivi, soit la clientèle universitaire des quinze prochaines années, la fécondité a peu d'impact, cette population ayant déjà été relevée soit par l'état civil et/ou le recensement. La migration nette, si on en juge par les récents relevés aurait des chances d'être positive, surtout si les générations montantes sont moins nombreuses à accéder au marché du travail. Or si une hypothèse de migration se révèle être trop fortement positive, l'erreur va affecter en

* Catalogue 91-514, Projections démographiques, 1972-2001, Séries 25, Statistique Canada.

TABLEAU No 6

ESTIMATION DE LA CLIENTELE UNIVERSITAIRE

LES PERSPECTIVES DEMOGRAPHIQUES DE BASE

AGES	1976				1981			
	M.A.S. * 1-1-76	B.S.Q. ** 1-6-76 B.	ST. CAN. *** 1-6-76 G.	MOYENNE	M.A.S. 1-1-81	B.S.Q. 1-6-81 B.	ST. CAN. 1-6-81 G.	MOYENNE
15-19	662 512	667 342	673 100	667 651	647 018	628 979	636 100	637 366
20-24	597 978	620 219	632 700	616 966	658 874	669 267	687 500	671 880
25-29	527 517	549 072	559 000	545 196	594 755	624 115	647 000	621 957
30-34	453 252	475 463	479 400	469 372	524 324	550 917	563 700	546 314
35-39	364 008	373 580	375 400	370 982	449 818	474 656	478 500	467 658
40-44	357 367	354 964	356 400	356 244	359 880	370 970	372 200	367 683
45-49	349 071	349 225	350 200	349 499	351 265	349 635	350 500	350 467
G. TOTAL	6 188 697	6 243 358	6 289 600	6 240 552	6 442 508	6 536 430	6 682 800	6 553 913

AGES	1986				1991			
	M.A.S. N.D.	B.S.Q. 1-6-86 B.	ST. CAN. 1-6-86 G.	MOYENNE	M.A.S. N.D.	B.S.Q. 1-6-91 B.	ST. CAN. 1-6-91 G.	MOYENNE
15-19		472 589	485 600	479 094		441 276	442 800	442 038
20-24		630 922	650 700	640 811		475 483	501 000	488 242
25-29		672 713	701 400	687 056		634 535	664 900	649 718
30-34		625 453	651 000	638 226		673 720	705 300	689 510
35-39		549 566	562 100	555 833		623 544	648 900	636 222
40-44		471 022	474 200	472 611		545 181	557 100	551 140
45-49		365 597	366 100	365 848		464 067	466 500	465 284
G. TOTAL		6 868 207	7 109 900	6 989 054		7 147 219	7 483 200	7 315 210

* M.A.S.: Ministère des Affaires sociales

** B.S.Q.: Bureau de la Statistique du Québec

*** ST. CAN.: Statistique Canada.

valeur supérieure les estimations de clientèles... Dans les conditions actuelles, la prévision de Statistique Canada est supérieure à celle du Bureau de la Statistique du Québec, laquelle est aussi plus élevée que celle du Ministère des Affaires sociales.

En somme la différence entre ces trois prévisions n'apparaît pas très importante, de sorte que n'importe laquelle de ces prévisions de population pourrait répondre aux besoins d'évaluation des futures clientèles universitaires, toutefois celle de Statistique Canada produira des résultats légèrement plus élevés.

4.2. Les prévisions de population par groupes linguistiques

Le réseau universitaire québécois s'est adapté aux caractéristiques linguistiques de notre milieu en dispensant son enseignement dans les langues française et/ou anglaise. Notre estimation de clientèles universitaires se doit de tenir compte du comportement passé et futur des groupes linguistiques qui cohabitent au Québec. Or il existe une analyse et des prévisions pour l'ensemble du Québec, estimant jusqu'en 1991, l'évolution des groupes linguistiques "français, anglais et autres". Cette analyse et les prévisions qui en découlent ont été réalisées par Messieurs Maheu et Charbonneau, experts démographes alors rattachés à l'Université de Montréal, pour le compte de la Commission d'enquête sur la situation de la langue française et sur les droits linguistiques au Québec.

L'analyse de Messieurs Maheu et Charbonneau exploite surtout les données des recensements canadiens avant 1971; elle considère l'évolution des groupes ethniques et linguistiques au Québec, les transferts linguistiques et s'efforce de déterminer l'évolu-

tion probable de la composition ethnique et linguistique du Québec. Les auteurs ont ensuite rassemblé les résultats de leur analyse pour le calcul de perspectives, répartissant la population totale du Québec selon les groupes linguistiques français, anglais et autres, ce dernier étant constitué des allemands, italiens, russes, polonais, chinois, etc... Les hypothèses, qui ont permis aux experts démographes d'établir leurs prévisions sont présentées d'une façon assez particulière: elles concernent la mortalité, la fécondité, la migration et le phénomène des transferts linguistiques.

4.2.1. La mortalité

La mortalité a été projetée à la baisse: les auteurs estiment que le niveau de ce phénomène est plus élevé chez les francophones que chez les anglophones, celui du groupe "autres" étant le plus bas. Cependant, les auteurs constatent que la mortalité n'est pas le facteur qui affecte le plus la composition linguistique de notre population.

4.2.2. La fécondité

On a supposé que les personnes de langues maternelles "autres" auraient la fécondité la plus forte, suivie par celle des personnes de langue maternelle française et enfin celle de langue maternelle anglaise. Chaque groupe s'est vu appliquer au moins deux hypothèses de fécondité, qualifiées selon le cas de "fortes" ou "faibles". La projection du phénomène fécondité a aussi été ajustée pour tenir compte des transferts linguistiques. Toutefois, pour l'estimation de la clientèle universitaire, d'ici 1991, ce phénomène est surtout d'intérêt théorique.

4.2.3. La migration

La migration a été projetée selon quatre hypothèses, chacune d'elle tenant compte du phénomène de transfert linguistique. Le tableau qui suit en donne la description.

TABLEAU 7

HYPOTHESE DE MIGRATION ANNUELLE NETTE
SELON LES GROUPES LINGUISTIQUES
LANGUE MATERNELLE

Hypothèse	FRANCAISE	ANGLAISE	AUTRES	TOTAL
A	- 2 600	- 5 400	- 2 000	-10 000
B	40	- 2 040	- 2 000	0
C	700	- 1 200	3 000	2 500
D	4 000	3 000	8 000	15 000

On a vu que la migration nette avait fait un bond récemment et atteignait 13 600 personnes annuellement. Dans ces conditions l'hypothèse D parait celle la plus en accord avec les tendances récentes du phénomène.

4.2.4. Commentaires concernant l'utilisation des prévisions de population par groupes linguistiques

On a reporté à l'annexe III un essai visant à approfondir certaines particularités de la situation linguistique actuelle, et notre évaluation sur l'à propos de certaines hypothèses de projection et de répartition des effectifs du groupe linguistique "autres" entre les francophones et les anglophones.

TABLEAU 8

ESTIMATION DE LA CLIENTELE UNIVERSITAIRE

LES PERSPECTIVES LINGUISTIQUES DE NOTRE POPULATION

QUEBEC 1976-1991

GROUPE D'AGE	FRANCAIS "D"	ANGLAIS "D"	AUTRES "D"	TOTAL "D"	TOTAL "G" STAT. CAN.	% G-D/ EN %
1976						
15-19	559 801	79 048	34 388	673 237	673 100	-
20-24	527 620	77 584	26 285	631 489	632 700	0,2
25-29	477 268	69 598	25 755	572 261	559 000	-2,4
30-34	400 506	50 351	21 899	472 756	479 400	1,4
35-39	306 103	40 924	29 174	376 201	375 400	-0,2
40-44	287 314	43 568	33 228	364 110	356 400	-2,2
45-49	286 138	47 477	33 672	367 287	350 200	-4,9
G. TOTAL	5 161 664	819 619	386 847	6 368 129	6 289 600	-1,2
1981						
15-19	519 437	84 241	29 615	633 293	636 100	0,4
20-24	560 065	80 561	38 999	679 565	687 500	1,1
25-29	528 067	79 561	32 188	639 781	647 000	1,1
30-34	477 557	71 191	30 612	579 360	563 700	-2,8
35-39	399 931	51 479	25 503	476 913	478 500	0,3
40-44	304 399	41 524	31 436	377 359	372 200	-1,4
45-49	283 774	43 531	34 341	361 646	350 500	-3,2
G. TOTAL	5 429 701	867 885	432 101	6 729 687	6 682 800	-0,7
1986						
15-19	399 225	64 630	31 101	494 956	485 600	-1,9
20-24	519 953	85 759	34 239	639 951	650 700	1,6
25-29	560 409	82 500	44 856	687 765	701 400	2,0
30-34	528 299	81 104	37 027	646 430	651 000	0,7
35-39	476 748	72 235	34 179	583 162	562 100	-3,7
40-44	397 570	52 012	27 799	477 381	474 200	0,6
45-49	300 883	41 549	32 592	375 024	366 100	-2,4
G. TOTAL	5 713 011	922 885	478 694	7 114 590	-7 109 900	-

Il nous semble que les perspectives de Messieurs Maheu et Charbonneau ont de fortes chances de décrire à moyen terme, d'ici quinze ans, l'évolution de notre population. On peut se rendre compte du bien fondé de cette proposition en comparant globalement les résultats des perspectives linguistiques selon l'hypothèse D, avec ceux de l'hypothèse G de Statistique Canada. (voir tableau 8). On constate alors que l'écart total, en ce qui concerne les groupes d'âge qui nous intéressent, est relativement faible et peu en mesure d'affecter significativement nos extrapolations de clientèles.

Cependant, il convient que l'on répartisse entre les établissements anglophones et francophones, la clientèle universitaire susceptible de provenir du groupe "Autres". Ici on pourrait poser plusieurs hypothèses parce que les indices qui permettent de mesurer les transferts linguistiques peuvent facilement être remis en question comme unité de mesure, parce qu'ils manquent de précision, et comme entité numérique, parce qu'ils datent de 1961/71, et que le contexte socio-linguistique semble vouloir évoluer rapidement de ce coté. On prétend toutefois qu'il convient de garder une attitude modérée, selon laquelle cette clientèle universitaire s'orienterait vers le groupe francophone selon une proportion moyenne de 36,5%, soit celle effectivement observée en 1971 au niveau des transferts groupe ethnique-langue maternelle. Il reste que la question mériterait d'être réexaminée et que probablement d'autres hypothèses peuvent être acceptées compte tenu du déroulement des évènements.

4.3. Les estimations et perspectives de clientèles de niveau élémentaire, secondaire, collégial et universitaire

4.3.1. Objectif de consultation

Il existe au Ministère de l'éducation (D.G.P., D.G.E.C., D.G.E.S.),

dans les universités et à Statistique Canada des séries d'estimations de clientèles universitaires. La difficulté vient de ce que plusieurs de ces travaux ont été exécutés par des spécialistes qui hésitent à confronter les résultats obtenus avec ceux qui vivent les réalités quotidiennes du milieu.

D'un côté on prétend que les inscriptions à l'élémentaire et au secondaire sont le fait de dispositions légales, de sorte qu'il n'y a pas lieu de s'arrêter très longtemps pour établir sans grand risque d'erreur, les probabilités d'inscription et de fréquentation de ces établissements. D'un autre côté, les établissements de niveau collégial et universitaire sont certes moins influencés par des dispositions légales, de sorte que l'administration de ces établissements a un rôle plus ou moins grand de promotion de la fonction éducation. Il reste toutefois que les résidents québécois qui s'inscrivent à un programme d'enseignement collégial ont dû satisfaire, comme prérequis, aux exigences du programme secondaire, et que ceux qui fréquentent l'université ont eux aussi passé à travers les programmes du secondaire et du collégial ou l'équivalent. Ces contraintes incitent plusieurs recherchistes et planificateurs à proposer l'utilisation de taux de passage pour le calcul des clientèles universitaires de premier cycle à plein temps.

Après avoir analysé les données, il nous apparaît difficile de proposer un processus d'estimation qui rende compte des réalités en partant de ces estimations. Toutefois il nous semble indiqué de tenir compte des résultats obtenus jusqu'ici par ces experts.

4.3.2. La clientèle à temps complet de niveau collégial

Les estimations et prévisions de clientèles préparées par les responsables de la planification et la gestion des secteurs de niveau collégial, apparaissent, dans l'immédiat, comme des limites à la clientèle potentielle universitaire, régulière à temps partiel et à temps plein des étudiants résidents québécois. Les chiffres que l'on présente ici supposent une durée de formation générale de deux années, et celle d'une formation professionnelle de trois années.

Ainsi on a pu nous fournir une répartition des inscriptions selon la langue: les institutions du secteur public anglais étant les collèges Dawson, John Abbot, Vanier, et les trois campus Champlain;

TABLEAU 9

REPARTITION DES INSCRIPTIONS DU NIVEAU COLLEGIAL PUBLIC SELON LE SECTEUR LINGUISTIQUE

ANNEE	SECTEUR FRANCOPHONE		SECTEUR ANGLOPHONE		TOTAL
	NOMBRE	%	NOMBRE	%	
1970-71	56 754	90,6	5 854	9,4	62 608
1971-72	66 191	87,6	9 398	12,4	75 589
1972-73	72 782	85,3	12 518	14,7	85 300
1973-74	78 035	82,3	16 801*	17,7	94 836
1974-75	81 596	82,0	17 880	18,0	99 476
1975-76	83 121	80,8	19 814	19,2	102 935

SOURCE: Direction générale de l'enseignement collégial
Ministère de l'Education du Québec.

On constate la forte augmentation du secteur public anglophone de niveau collégial au cours de la période 1970-1976: A la suite d'une nouvelle organisation de l'enseignement postsefondaire, on assiste à partir de 1969 à la création de toutes pièces de quatre Cegeps anglophones. A partir de ce temps, et pour une période de quatre ans (deux ans dans le cas de Bishop's) les universités anglophones ont joué un rôle de suppléance en offrant un cours "collège-parallèle" de deux ans. Fuis à partir de l'automne 1973 alors que la période de transition est terminée, les universités Concordia, McGill et Bishop's n'acceptaient plus d'étudiants de niveau collégial de sorte qu'à l'automne 1974 il ne devait normalement pas rester d'étudiants de niveau collégial dans les institutions. A la Direction générale de l'enseignement collégial, on s'attend à ce que la proportion des inscriptions du secteur anglophone se stabilise autour de 20% du total des inscriptions du secteur public. Enfin, la proportion d'étudiants qui s'inscrivent au cours d'enseignement général est plus élevée dans les collèges anglophones que dans les collèges francophones; à l'automne 1975, cette proportion était estimée à 71,6%.

Il existe aussi des prévisions de clientèles régulières à temps complet de niveau collégial pour le secteur public. Même si ces prévisions sont considérées comme préliminaires dans le moment, on peut en déduire certaines indications pour la clientèle universitaire (voir tableau 10). Selon les experts, la tendance actuelle serait vers une formation professionnelle courte au détriment d'une formation générale, laquelle exige ensuite une formation universitaire spécialisée. Les résultats présentés au tableau 10 prévoient que le nombre d'inscriptions enregistrera un maximum vers 1977-78, puis baisserait assez rapidement par la suite.

Il existe aussi au Québec un certain nombre d'établissements dits privés, qui dispensent un enseignement de niveau collégial.

TABLEAU 10

CLIENTELE REGULIERE A TEMPS COMPLET DE NIVEAU COLLEGIAL

SECTEUR PUBLIC

QUEBEC 1970-71 A 1984-85

ANNEES	FORMATION GENERALE		FORMATION PROFESSIONNELLE		TOTAL
	NOMBRE	%	NOMBRE	%	
1970-71	34 512	54,9	28,329	45,1	62 841
1971-72	40 544	53,5	35 181	46,5	75 725
1972-73	44 739	52,4	40 561	47,6	85 300
1973-74	50 289	53,0	44 547	47,0	94 836
1974-75	52 454	52,7	47 000	47,3	99 454
1975-76*	52 631	51,0	50 644	49,0	103 275
1976-77	54 568	50,0	54 610	50,0	109 178
1977-78	59 147	49,3	60 765	50,7	119 912
1978-79	57 380	48,6	60 796	51,4	118 176
1979-80	50 955	46,4	58 959	53,6	109 914
1980-81	49 297	47,4	54 749	52,6	104 046
1981-82	49 496	47,8	54 026	52,2	103 522
1982-83	48 937	47,7	53 732	52,3	102 669
1983-84	45 802	47,1	51 543	52,9	97 345
1984-85	42 026	46,6	48 149	53,4	90 175

SOURCE. DOCUMENT DE TRAVAIL DE LA DIRECTION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT COLLEGIAL, février 1976.

* Prévisions à partir de 1975-76; le relevé officiel a donné 102,935 inscriptions au total pour 1975-76 et 106 800 pour 1976-77. Les prévisions surestimeraient le nombre d'inscriptions.

D'après l'information que nous possédons, ces établissements acceptaient 14 199 étudiants en 1974-1975 et 15 265 en 1975-76, soit une proportion de 12,5% en 1974-75 et 12,96% en 1975-76. On s'attend à ce qu'avec les années, cette proportion augmente graduellement vers 15% des effectifs, ou mieux, les établissements privés conserveraient leurs effectifs actuels malgré la baisse éventuelle de la clientèle.

4.3.3. Les relevés et estimations d'inscriptions universitaires selon Statistique Canada

La Division de l'éducation, des sciences et de la culture de Statistique Canada a réalisé et diffusé des analyses et des synthèses dont l'objectivité peut difficilement être mise en doute, même si on peut signaler certaines déficiences dûes surtout au manque de certaines universités. D'une façon générale l'information diffusée par l'organisme fédéral incite nos administrateurs québécois à apporter plus d'attention que par le passé à l'évolution à long terme de la clientèle universitaire.

Le tableau 11, présente un nombre d'inscriptions assez révélateur du remue-ménage qu'a connu le milieu universitaire.

En examinant ces chiffres on constate que la proportion d'étudiants féminins augmente sensiblement dans nos universités. Il semble aussi que:

- au niveau sous-gradué, la proportion d'étudiants féminins est plus élevée chez les inscriptions à temps partiel que chez les inscriptions à plein temps; actuellement, cette proportion dépasse le tiers des étudiants et semble en voie d'atteindre la moitié;

- au niveau gradué, la proportion d'étudiants féminins dépasse maintenant le quart des effectifs, celle à temps partiel étant légèrement plus élevée.

TABLEAU 11

REPARTITION DES INSCRIPTIONS UNIVERSITAIRES SELON*

LE SEXE

QUEBEC 1962-63 A 1972-73

ANNEES	SOUS-GRADUES				GRADUES			
	TEMPS PLEIN		TEMPS PARTIEL		TEMPS PLEIN		TEMPS PARTIEL	
	NOMBRE	% FEMININ	NOMBRE	% FEMININ	NOMBRE	% FEMININ	NOMBRE	% FEMININ
1962-63	44 511	24,8	16 799	33,6	2 813	18,6	2 740	14,9
1963-64	49 737	26,7	23 627	32,0	3 868	17,9	3 859	16,3
1964-65	54 759	28,5	25 592	35,9	4 641	18,4	4 268	19,2
1965-66	61 506	30,4	30 854	36,7	5 810	21,7	4 208	20,2
1966-67	68 570	31,3	33 326	38,9	6 500	20,6	4 941	24,3
1967-68	70 720	31,0	40 198	38,1	7 662	25,0	4 167	29,7
1968-69	58 424	30,9	35 000	36,8	5 977	20,7	2 895	25,2
1969-70	60 275	32,8	41 316	32,7	6 555	22,8	3 959	25,9
1970-71	54 835	33,0	61 616	34,7	7 278	25,5	4 223	26,4
1971-72	54 547	35,0	55 416	37,8	8 272	23,7	5 901	28,0
1972-73	56 682	36,7	46 215	50,0	8 746	25,1	6 997	29,7

SOURCE: Catalogue 81-229, L'Education au Canada 1974, Tableau 42, page 186-197.

* On semble inclure, avec ces inscriptions universitaires, celles que le système québécois considère comme des inscriptions de niveau collégial général et classique.

Si maintenant on rapporte, disons, les effectifs à temps partiel à la population on obtient de précieuses indications comme en témoignent les résultats présentés au tableau suivant.

TABLEAU 12

EFFECTIFS UNIVERSITAIRES INSCRITS A TEMPS PARTIEL

QUEBEC 1961-62 A 1970-71

ANNEES	1er CYCLE		2e ET 3e CYCLES	
	NOMBRE	% DES 18-21	NOMBRE	% DES 22-24
1962-63	16 799	4,8	2 740	1,2
1963-64	23 627	6,4	3 859	1,7
1964-65	25 592	6,6	4 268	1,8
1965-66	30 854	7,7	4 208	1,6
1966-67	33 326	7,8	4 941	1,8
1967-68	40 198	9,3	4 167	1,4
1968-69	35 000	7,8	2 895	1,0
1969-70	41 316	9,1	3 959	1,3
1970-71	70 076	15,2	4 223	1,3

Source: Statistique Canada, Catalogue 81-229, 1973, page 440-441

Selon les résultats présentés, les inscriptions à temps partiel auraient quadruplé au cours des huit dernières années au premier cycle. Le nombre d'étudiants des 2 ième et 3 ième cycles aurait aussi augmenté, mais pas d'une façon spectaculaire.

Enfin Statistique Canada a réalisé diverses analyses* de sa statistique sur l'éducation et monté un modèle de prévision de clientèle à temps complet pour tout le système d'enseignement; aux dernières nouvelles, on serait en train de l'appliquer pour le compte de l'Ontario.

4.3.4. Commentaires

Ces estimations et prévisions de clientèles auxquelles ces chercheurs ont abouti, si elles n'apparaissent pas comme résultant d'un chiffrage de toutes les réalités, prennent tout de même l'allure d'opinions sérieuses. On a donc consulté ces travaux d'analyse et de perspectives pour affermir notre compréhension des facteurs et de l'ensemble du système d'éducation du Québec.

5- Les indicateurs

Au départ on disposait de deux types d'indicateurs:

- le témoignage d'experts;
- les mesures quantitatives.

* Aspects des variations démographiques portant sur l'éducation 1961-2001, par M. Zoltan Zsigmond.

* Répercussions de l'évolution démographique sur l'enseignement post-secondaire 1961-2001, par M. Zoltan Zsigmond.

* Projection du nombre d'étudiants susceptibles de quitter les systèmes d'enseignement pour entrer sur le marché du travail 1971 à 1985, Par M. Zoltan Szigmond et Mme Edith Rechmtzer.

La qualité de ces indicateurs paraissait dépendre de l'information qui a l'habitude de circuler.

5.1. Le témoignage d'experts

Au début de février 1976, la plupart des membres du Comité s'interrogeaient sur la possibilité de fournir des données en mesure de décrire adéquatement les réalités vécues par le milieu universitaire au cours des dix dernières années. A la D.G.E.S. on réalisait que l'estimation des clientèles universitaires mettait en question les systèmes d'information en usage dans les établissements. Sans données, pas de prévisions, à moins de pouvoir bénéficier de la compétence et de la bonne volonté des administrateurs du secteur. Aussi, après avoir réduit notre demande d'information aux universités à ce qui paraissait essentiel, on a tenté de préparer un genre de questionnaire, espérant que les réponses à ces questions permettraient d'élargir notre connaissance des points de vue reconnus comme pertinents par les experts. Le rassemblement de ces réponses,* indicateurs plutôt subjectifs, a donné lieu à un essai de perspectives de clientèles universitaires sur la base des pondérations apportées aux réponses. Les points faibles de cet essai originent de la difficulté de calculer objectivement l'évolution et l'impact de certains paramètres, de mesurer la compétence des personnes consultées et de fixer une date pour la réalisation de leurs attentes. Les avantages pratiques restent nombreux; il est facile d'application, permet de mesurer l'écart réalisation prévision dans l'espace temps, et débouche sur le long terme. Une prévision de clientèle à partir d'un essai de perspectives a des chances de convenir aux organismes qui utilisent un mode de gestion par objectifs et qui possèdent peu d'information sur leurs clientèles.

* Voir annexe IV

5.2. Les mesures de la fréquentation universitaire

Il existe à notre connaissance peu d'indices de fréquentation universitaire définis comme tels; on a l'habitude d'utiliser les taux d'inscription et, selon une approche plutôt indirecte, les taux de scolarisation. Spiegelman, dans son volume Introduction to Demography*, décrit en plus des tables de fréquentation scolaire, que l'on construit de la même manière que les tables à décroissements multiples, exemple celles de la nuptialité, celles de l'invalidité, des taux de rétention, appelés aussi de passage, calculés à partir des inscriptions d'une année à l'autre selon le système de promotion des écoles publiques et privées, ainsi que des indices relatifs de progrès scolaire, obtenus à partir d'une distribution des personnes selon l'âge et le niveau où elle se sont inscrites. On a examiné ces indices pour en approfondir la signification et déterminer s'il y a lieu de les appliquer à l'estimation et/ou la projection de la clientèle universitaire.

5.2.1. Les taux d'inscription

Les taux d'inscription sont des pourcentages montrant la proportion de la population inscrite à une date donnée, comme fréquentant une institution. Dans le cas qui nous intéresse, les taux d'inscription sont établis par groupe d'âge, possiblement par sexe, pour une année civile donnée; ils sont calculés en rapportant le nombre de personnes, appartenant à un groupe d'âge donné et fréquentant les universités au Québec d'une façon régulière, à la population totale de même groupe d'âge, exposée, si on veut, au risque de fréquenter ce genre d'institution.

*Introduction to Demography, chapter 11, Education, Section 11.3., Measures of Education pages 325 à 327, Harvard University Press, 1968.

Formellement on peut écrire:

$$T.1._{x}^{z} \rightarrow x + n - 1 = \frac{L.1._{x}^{z} \rightarrow x + n - 1}{P_{x}^{z} \rightarrow x + n - 1} \times 100.$$

Où: $L.1._{x}^{z} \rightarrow x + n - 1$ = Nombre de personnes inscrites dans les établissements universitaires au 15 octobre de l'année civile z, appartenant au groupe de personnes ayant atteint l'âge x à x + n - 1 au 30 septembre de l'année civile z (a);

$P_{x}^{z} \rightarrow x + n - 1$ = Nombre de personnes appartenant au groupe d'âge x à x + n - 1 au 1er juin de l'année civile z (b);

$T.1._{x}^{z} \rightarrow x + n - 1$ = Rapport a/b, multiplié par 100 ou taux d'inscription d'une population d'âge x à x + n - 1, dans les établissements universitaires, durant l'année civile Z.

N.B.: On notera qu'on prend le rapport d'inscriptions enregistrées le 15 octobre à une population estimée au 1er juin; en théorie il y aurait lieu de procéder à certains ajustements; en pratique on ne le fait pas parce qu'on estime que la population du Québec évolue plutôt lentement, et que s'il y a croissance de la population, les taux établis selon cette relation seront légèrement surestimés, erreur qui paraît acceptable dans les conditions présentes.

Dans la recherche d'une solution au problème qui nous intéresse, on a calculé un taux d'inscription pour chaque groupe d'âge, soit ceux de 15-19 ans, 20-24 ans, 25-29 ans, 30-34 ans, 35-39 ans, 40-44 ans, 45-49 ans (avec les inscriptions résiduaires) 45-49, 50-54... Le reste de la notation a la signification suivante:

x = l'âge au dernier anniversaire;
n = cinq années d'âge;
a = le premier cycle;
b = le deuxième et troisième cycle ensemble;
1 = Temps plein,
2 = temps partiel.

De sorte que:

$a_1 T.1.\frac{z}{x} \rightarrow x + n - 1$ = Taux d'inscription universitaire à temps plein, de premier cycle chez une population dont l'âge des personnes varie entre x à x + n - 1, pour l'année civile z.

Il en va de même pour les autres indices.

Ainsi:

$a_2 T.1.\frac{z}{x} \rightarrow x + n - 1$ = Taux d'inscription universitaire à temps partiel de premier cycle chez une population dont l'âge des personnes varie entre x et x + n - 1, pour l'année civile z.

Cet indice, même s'il souffre d'un manque de raffinement, a l'avantage d'être simple. Aussi est-il généralement utilisé

par les organismes de coordination et de planification: Bureau du Recensement américain, le Département fédéral américain de l'Education, la Direction générale de la Planification du Ministère de l'éducation du Québec (sous un autre nom toutefois). On va donc essayer de faire usage de cet indice, simple et rapide d'application. La question difficile reste la projection de cet indice.

5.2.2. Les taux de scolarisation

Les taux de scolarisation sont des pourcentages montrant le niveau de scolarité atteint par une population. Ils sont calculés à partir des résultats de recensements et combinent la population qui fréquente les institutions. On pourrait peut être s'en servir ici pour déterminer le rythme de changement des taux d'inscription.

$$T.S.^{u}\,{}^{z}_{x} \rightarrow x + n - 1 = \frac{L.T.^{u} \rightarrow {}^{z}_{x} + n - 1 + P^{uz}_{x} \rightarrow x + n - 1}{P^{z}_{x} \rightarrow x + n - 1}$$

Où:

$L.T.^{u}\,{}^{z}_{x} \rightarrow x^{z} + n - 1$ = Nombre de personnes fréquentant les établissements universitaires appartenant au groupe d'âge x à x + n - 1 durant l'année civile de recensement z.

$P^{uz}_{x} \rightarrow x + N - 1$ = Nombre de personnes ne fréquentant pas les établissements universitaires, mais ayant déclaré une scolarisation universitaire au recensement effectué durant l'année civile z, lesquelles personnes appartiennent au groupe d'âge x à x + n - 1.

$P_x^z \rightarrow x + n - 1$ = Nombre de personnes appartenant au groupe d'âge x à x + n - 1, relevé au recensement effectué durant l'année civile de recensement z.

Ce taux de scolarisation peut être calculé de façon plus spécifique au niveau des sexes, de la fréquentation à temps partiel et à plein temps, selon le détail et la qualité de nos recensements canadiens. Malgré certaines difficultés d'interprétation, il semble qu'on peut, à la rigueur se servir du taux de scolarisation pour estimer et projeter le taux d'inscription.

Les autres symboles x, n et z, ont les mêmes significations ici que celles attribuées pour le calcul des taux d'inscription.

5.2.3. Les tables de fréquentation universitaire*

La construction de ces tables suppose que l'on dispose de taux d'inscription universitaire à chaque âge, soit de 15 à 49 ans, pour une période donnée et d'une table de la population générale pour la même période, soit Sx, le taux d'inscription à l'âge x et Lx le nombre moyen de personnes; le produit Sx Lx est une estimation du nombre de personnes de la table qui devraient s'inscrire à l'Université à l'âge x. Ce produit peut être additionné de bas en haut selon le processus régulier de construction des tables, et divisé par lx, le nombre de personnes ayant exactement l'âge x, pour obtenir le nombre moyen d'années que passeront à l'Université ceux qui atteignent l'âge x, qu'ils soient ou non inscrits à l'Université. Si on désire obtenir le nombre d'années correspondant pour ceux qui

* Ce développement et ceux des nos. 4.4. et 4.5. sont des traductions plutôt libres du texte de M. Spiegelman, présenté à la sous-section 11.3., pages 325 à 327, de la publication précitée... Introduction to Demography.

sont inscrits à l'Université le même numérateur est divisé par ce nombre parmi les lx qui sont inscrits à l'Université, lequel nombre peut être estimé en prenant les valeurs moyennes successives de Sx Lx.

Ces tables permettent de calculer les taux d'accession et les taux de séparation par mortalité et par abandon. Pour la mortalité on écrit:

$$Qx = \frac{Lx - Lx + 1}{Lx}$$

Supposons que le taux de mortalité est le même pour ceux qui sont à l'université que pour ceux qui n'y sont pas, le taux d'accession disons à l'âge x peut être calculé par:

$$a\,x \simeq Sx + 1\ \ Lx + 1 - SxLx\ (1 - Qx)$$

Le taux net d'accession est ensuite obtenu par: $\frac{ax}{Lx}$

Les taux de départ par décès et par abandon peuvent être estimés par âge une fois que le taux maximum d'inscription a été atteint; avant cet âge on suppose que les départs sont causés seulement par la mortalité, le nombre de départs causés par l'abandon durant un intervalle d'âge d'un an et obtenu par:

$$S\overset{d}{x} = (SxLx - Sx + 1\ Lx - 1) - SxLxQx$$

Le terme entre parenthèses est le nombre total de départ durant un intervalle d'une année d'âge duquel on soustrait les départs causés par la mortalité, la différence représente les départs causés par l'abandon. La probabilité d'abandon pour une person-

ne inscrite au cours d'un intervalle d'âge avant qu'elle atteigne le prochain intervalle d'âge est:

$$\frac{S^d_x}{SxLx}$$

Le taux d'abandon tient compte de la variation du nombre exposé au risque d'abandon à la mortalité lorsque SxLx diminue vers Sx + 1Lx + 1

$$\text{Le taux est} = \frac{S^d_x}{SxLx\ (1 - \frac{1}{2}Qx)}$$

5.2.4. Les taux de rétention ou de passage

Les taux de rétention ou de passage représentent en fait l'expérience de promotion d'une cohorte dans le système scolaire. Généralement ces taux sont des estimations de la proportion des étudiants, qui passent dans les classes successives, jusqu'à leur graduation (élémentaire/secondaire, secondaire/collégial, collégial/université). En pratique ces estimations sont obtenues des relevés d'inscription, dans les promotions successives d'une année à l'autre, des écoles privées et publiques. Certains membres du Comité ont proposé d'utiliser une mesure analogue pour calculer le nombre d'inscriptions d'universitaires gradués en se basant sur le nombre d'étudiants sous-gradués de l'année précédente.

5.2.5. Les indices relatifs de progrès scolaire

L'information concernant la fréquentation scolaire relevée dans nos recensements canadiens rend possible le calcul d'une distribution de personnes, pour chaque âge, selon le niveau où

l'année dans laquelle la personne s'est inscrite. Une telle distribution montre le niveau modal, pour chaque âge; ceux qui tombent en bas de la marque font relativement de pauvres progrès en classe soit à cause d'un départ tardif ou parce qu'ils furent retenus, alors que ceux au-dessus font relativement de bons progrès à cause d'un saut d'échelon. Cependant les distributions selon le niveau pour un âge perdent beaucoup de signification comme indice de progrès scolaire lorsque la promotion d'un étudiant dans le système ne tient pas compte du rendement scolaire.

5.2.6. Suggestion pour un essai de modélisation

La fréquentation universitaire se présente comme le cas classique d'une population à décroissement multiple. Succintement on peut affirmer que les inscriptions totales de nos universités sont constituées disons au premier cycle en première année:

a) au début de l'année,
   - par des nouvelles inscriptions;
   - par des inscriptions venant de candidats de l'année précédente qui avaient échoué et/ou abandonné.

b) au cours de l'année: ces inscriptions sont sujettes au risque de:
   - décès;
   - abandon.

c) à la fin de l'année (ou du semestre) elles peuvent accéder à un niveau plus élevé, graduer, ou échouer.

On peut raisonner de la même façon pour les autres années du

cours universitaire tant au premier, deuxième et troisième cycle. Si maintenant on suppose que les inscriptions surviennent toutes au début de la période et que les décès, les abandons, les échecs et les promotions ont toutes lieu en fin de période (ce qui n'apparaît pas comme une hypothèse ridicule, étant donné la nécessité de pourvoir des services pour tout ce monde au début de la période), le modèle présente alors plusieurs analogies avec ceux décrits par Jordan* pour le calcul de l'invalidité et du veuvage, ou celui de Georges King tel que présenté dans Gershenson.**

Sous forme de symboles on peut écrire:

L_1 = Nombre d'étudiants qui s'inscrivent au trimestre d'automne de la première année du cours universitaire;

$d_1^{(d)}$ = Nombre d'étudiants universitaires qui décèdent durant la 1ère année de cours;

$d_1^{(a)}$ = Nombre d'étudiants qui abandonnent ou échouent durant la 1ère année du cours universitaire;

$d_1^{(r)}$ = Nombre d'étudiants qui réussissent la 1ère année du cours universitaire.

L_2 = Nombre d'étudiants qui s'inscrivent au trimestre d'automne de la deuxième année du cours universitaire.

$d_2^{(d)}$ = Nombre d'étudiants qui décèdent durant la deuxième année du cours universitaire.

$d_2^{(a)}$ = Nombre d'étudiants qui abandonnent ou échouent durant la deuxième année du cours universitaire.

$d_2^{(r)}$ = Nombre d'étudiants qui réussissent la deuxième année du cours universitaire.

L_3 = Nombre d'étudiants qui s'inscrivent au trimestre d'automne de la troisième année du cours universitaire.

* Life Contingencies, Chapter 15, Tables with secondary decrements, par Chester Wallace Jordan Jr., Society of Actuaries Textbook. The Society of Actuaries 1967.

** Measurement of Mortality, Chapter 4, Exposure formula based on valuation schedules, page 115, section 4.8., par Harry Gershenson, Society of Actuaries 1961. King's Method.

$d_3^{(d)}$ = Nombre d'étudiants qui décèdent durant la troisième année du cours universitaire.

$d_3^{(a)}$ = Nombre d'étudiants qui abandonnent ou échouent durant la troisième année du cours universitaire.

$d_3^{(r)}$ = Nombre d'étudiants qui réussissent la 3 ième année du cours universitaire (nombre de diplômés).

Présenté sous forme de tableau on obtient:

Année universitaire	Inscriptions	Décès	Abandon Echec	Réussites
1	L_1	$d_1^{(d)}$	$d_1^{(a)}$	$d_1^{(r)}$
2	L_2	$d_2^{(d)}$	$d_2^{(a)}$	$d_2^{(r)}$
3	L_3	$d_3^{(d)}$	$d_3^{(a)}$	$d_3^{(r)}$

Grâce à cette notation, on peut écrire d'une façon plus formelle:

$$L_1^z = p_1 \left[\text{Gradués du niveau collégial}\right] + q_1 \left[d_1^{(a)\ z-1}\right]$$

Où:

L_1^z = Nombre d'inscriptions de première année à l'Université au semestre d'automne de l'année civile z.

p_1 = Proportion de gradués de niveau collégial durant l'année académique z - 1/z qui s'inscrivent à l'université au début de l'automne de l'année académique z/z + 1

q_1 = Proportion d'étudiants universitaires qui ont abandonné ou échoué l'année dernière et qui s'inscrivent de nouveau en première année de l'année civile z, z + 1.

Ainsi p et q sont des taux de passage et de rétention, ils peuvent être calculés pour chacune des années des cycles universitaires et conduire rapidement à l'estimation des probabilités d'échec et de succès lors d'une simulation de la progression de l'étudiant dans le système.

On pourrait éventuellement pousser plus loin les possibilités de simulation d'un tel modèle jusqu'au niveau des semestres...

Dans le cas présent, on peut écrire:

- la probabilité d'échec et/ou abandon en 1ère année = $\frac{d_1^{(a)}}{L_1}$

- la probabilité d'échec et/ou abandon en troisième année pour un étudiant de 1ère année = $\frac{d_1^{(r)}}{L_1} \times \frac{d_2^{(r)}}{L_2} \times \frac{d_3^{(a)}}{L_3}$

Il apparaît aussi facile de développer un peu plus ce modèle pour en arriver à simuler les abandons et les réussites au niveau des disciplines... Des modèles ouverts et même fermés peuvent aussi rendre les mêmes services. Ici les inscriptions totales sont obtenues en faisant la somme des $L_1 + L_2 + L_3$

Où: $\sum_{t=1}^{3} L^z t$ = Total des inscriptions pour l'année civile z.

5.2.7. Commentaires

Les unités de mesure présentées ici indiquent à leur façon les

exigences du contenu d'un système d'information capable de prévoir avec assez d'exactitude la clientèle de nos établissements universitaires. Même s'il n'est pas nécessaire d'avoir sous la main tout cet attirail d'indicateurs pour effectuer une bonne projection, on prétend qu'il y a lieu d'approfondir les caractéristiques du phénomène à projeter sur la base de données factuelles de façon à éviter les hypothèses fantaisistes, qui causent des biais dans les résultats. Il nous semble qu'on pourrait dégager des indicateurs compatibles avec les besoins de nos gestionnaires lorsqu'on aura réussi à intégrer à nos systèmes d'information les éléments permettant de quantifier les caractéristiques de nos clientèles.

6- Conclusion sur la première partie

Ainsi peuvent être décrits les éléments dont on disposait au 1er juin 1976, pour estimer la clientèle de nos établissements universitaires. Ces éléments consistaient en données sur les inscriptions, prévisions de population selon les groupes linguistiques, opinions d'experts oeuvrant dans le milieu et certains processus méthodologiques qu'on croit utile de proposer pour l'orientation éventuelle d'un système d'information sur les clientèles universitaires.

PARTIE II

UN MODELE D'ESTIMATION DE CLIENTELE

2IEME PARTIE

UN MODELE D'ESTIMATION DE CLIENTELE

7- Introduction

Un modèle d'estimation de clientèle nous apparaît comme la représentation sous forme de synthèse de l'action des paramètres qui affectent la clientèle de nos universités, et la simulation de cette action en vue de procéder à des estimations. Il s'agit de trouver une formule qui va nous permettre de calculer avec le plus d'exactitude possible, la dimension de la clientèle universitaire pour les quinze prochaines années. On a donc essayé d'identifier et de classer les paramètres agissant sur les inscriptions universitaires; ensuite on s'est efforcé de rechercher une formulation simple; même si plusieurs hypothèses paraissent plausibles, à ce stade de nos réflexions, une hypothèse d'évolution selon la tendance récente est apparue comme répondant aux objectifs du comité; finalement on a appliqué les résultats de cet essai méthodologique aux données fournies pas les universités de façon à obtenir des estimations de clientèles.

7.1. Identification et classification des paramètres

Les paramètres qui semblent avoir un impact sur les clientèles universitaires peuvent être classés en deux groupes:

a) endogènes: ceux qui originent de l'activité et de la structure du système éducatif lui-même; et

b) exogènes: ceux qui ne découlent pas de l'activité des agents

du système éducatif.

Sous le nom de facteurs endogènes il paraît opportun de mentionner:

- l'organisation de nouveaux programmes de formation;
- la réorganisation de la durée des cours;
- les inscriptions dans les collèges d'enseignement général et professionnel;
- la dispersion du réseau d'établissements sur le territoire;
- les procédures ou critères d'admission et/ou de promotion des étudiants dans le système;
- la généralisation des stages pratiques (système coopératif, internat en médecine, cléricature en droit, notariat... etc);
- l'effort actuel de marketing du système;
- le niveau des frais de scolarité; etc...
- le phéromène de l'éducation permanente...

Les facteurs exogènes restent plus difficiles à identifier. On peut toutefois signaler dans une première approche le rôle des:

i. facteurs démographiques: âge et sexe de la population;
ii. les facteurs socio-économiques:
    - la participation de la population féminine à la main-d'oeuvre;
    - le niveau des taux de chômage;
    - la promotion des travailleurs dans notre société;
    - la répartition des demandes d'emploi et des offres de revenus par catégorie de travailleurs;
    - l'âge des chômeurs;
iii. les facteurs politiques:
    - les politiques de recrutement et de recyclage de certaines professions;
    - les formules d'aide de l'état aux étudiants;

- l'objectif de scolarisation de notre société;
- les étudiants étrangers (échanges ou coûts)
- le quantum de fonds publics alloués au système... etc.

Pour donner une idée des possibilités de développement de l'analyse factorielle, il est peut être opportun de mentionner que le modèle d'analyse et de simulation de clientèle scolaire (maternelle, élémentaire, secondaire, collégial et universitaire) opérationalisé par Statistique Canada en collaboration avec le département de l'enseignement post-secondaire de l'Ontario, considère plus de deux cents paramètres, plusieurs ventilés par année d'âge et sexe. En général, une structure analytique qui repose sur la pondération d'un grand nombre de composantes significatives offre de meilleures garanties de la capacité d'un modèle à décrire les réalités d'un système, et partant de simuler et projeter l'évolution des tendances avec exactitude.

7.2. Une formulation simple

Le système d'information doit permettre de quantifier l'importance ou le rôle des paramètres identifiés de façon à rendre possible la simulation de l'action de chacun selon un ensemble de relations cohérentes. Or on disposait de peu d'informations sûres; mêmes des réserves étaient formulées à l'endroit des relevés d'inscriptions par âge, (anglophones) à cause des grands bouleversements qu'a connus le système et la difficulté de procéder aux ajustements adéquats. On ne connaît pas non plus les relations qui existent entre les facteurs eux-mêmes et l'impact de leur action sur les inscriptions universitaires. Enfin le temps de la recherche et de la réflexion étaient terminé et il fallait produire des résultats.

Il nous restait à choisir parmi tous ces paramètres, celui qui

paraissait le plus significatif et le plus compatible avec l'objectif poursuivi. Or le système* avait l'habitude d'utiliser le rapport clientèles/population et nous avait fourni par groupes d'âge sa clientèle selon huit séries chronologiques.

- francophones:

  sous-gradués: temps complet
  temps partiel
  gradués: temps complet
  temps partiel

- Anglophones:

  sous-gradués: temps complet
  temps partiel
  gradués: temps complet
  temps partiel

Si on fait exception des circonstances, ce rapport clientèles/population peut se justifier. L'expérience accumulée incite à penser qu'on peut évaluer globalement le paramètre population avec assez d'exactitude (disons ± 5% d'erreurs) sur une période de 10 ans. Le recours à une estimation sous forme de rapport apporte aussi une plus grande stabilité à l'indice et pose implicitement l'hypothèse que les inscriptions universitaires sont des dérivées des estimations de population.

Certains commentaires nous permettent enfin d'accepter cette relation pour des raisons de plausibilité, l'université ouvrant de plus en plus ses portes à toutes sortes de catégories d'étudiants, détenteurs ou pas d'un diplôme d'enseignement collégial, surtout au niveau des temps partiel. Examinés globalement, les

* La Direction générale de la planification du ministère de l'Education, l'Université du Québec.

deux paramètres, inscriptions / population paraissent encore susceptibles d'évoluer dans le même sens, du moins pour quelques années. On est conscient que cette relation clientèles/population repose sur une sursimplification de l'action de tous les paramètres endogènes et exogènes; on garde à l'esprit que les prévisions de clientèles selon les deux groupes linguistiques reposent sur des hypothèses que plusieurs remettent en question, surtout à la lumière des résultats du recensement 1971 et des récentes initiatives législatives; on souhaite que l'estimation des clientèles universitaires cesse d'être considérée comme un sous-produit des prévisions de population, du moins les clientèles à temps partiel. Ignorer la composition factorielle des inscriptions universitaires limite la confiance qu'on est en droit d'apporter à ces estimations; est-ce qu'on peut parler de court terme parce qu'on se base sur un seul indice et qu'on suppose peu de changement dans l'impact de tous les autres!

En somme, le modèle retenu repose sur un seul indice, probablement le plus caractéristique de la clientèle universitaire. Il reste que l'on connaît relativement bien cet indice et que le milieu a l'habitude de l'utiliser. Le taux d'inscription par groupe d'âge de la population a servi à estimer la clientèle de niveau gradué et sous-gradué, à temps plein et à temps partiel pour les groupes anglophone et francophone; cette relation est simple et peut être suivie facilement dans sa formation et son évolution.

7.3. Le calcul des taux d'inscription des universitaires québécois

Le calcul des taux d'inscription pour fins de projection de clientèle universitaire fait appel à certaines hypothèses de construction dont:

i) la proportion de la population qui s'inscrit aux programmes d'enseignement universitaire est caractérisée par son âge;

ii) cette proportion, d'ici les quinze prochaines années, conservera sensiblement la même distribution par âge;

Sur la base de ces énoncés, on peut résumer l'opération comme suit:

a) l'estimation de la population

La population du Québec a été répartie en deux groupes linguistiques francophone et anglophone, sur la base des perspectives linguistiques établies par les experts Maheu et Charbonneau. Les groupes de langue maternelle française et anglaise ont été augmentés d'une répartition du groupe "Autres", selon les résultats de l'analyse présentée à l'annexe 5. L'hypothèse qu'on a retenue dans cet essai, supposait que le groupe "Autres" pour des fins de fréquentation universitaire, s'orientait vers les universités francophones dans une proportion de 36,5% et vers les universités anglophones selon une proportion de 63,5%, et ce tout au long de la période considérée dans ce travail de perspectives, soit de 1966 à 1991.

Les estimations démographiques ont dû faire l'objet d'une interpolation linéaire pour permettre le calcul des taux et des effectifs de clientèles, étant donné que les résultats des perspectives étaient disponibles par groupe d'âge de cinq années. Les formules suivantes ont été utilisées dans l'hypothèse d'une évolution uniforme des effectifs de population. Ainsi pour le groupe d'âge 15-19 pour les années 1967, 1968, 1969 et 1970 on obtient les relations suivantes:

1967

$$G15\text{-}19^{1967} = \frac{16}{25} G15\text{-}19^{1966} + \frac{4}{25} G20\text{-}24^{1971} + \frac{4}{25} G10\text{-}14^{1966} + \frac{1}{25} G15\text{-}19^{1971}$$

$$= .64\, G15\text{-}19^{1966} + .16\, G20\text{-}24^{1971} + .16\, G10\text{-}14^{1966} + .04\, G15\text{-}19^{1971}$$

1968

$$G15\text{-}19^{1968} = .36\, G15\text{-}19^{1966} + .24\, G20\text{-}24^{1971} + .24\, G10\text{-}14^{1966} + .16\, G15\text{-}19^{1971}$$

1969

$$G15\text{-}19^{1969} = \frac{6}{25} G10\text{-}14^{1966} + 9\, G15\text{-}19^{1971} + \frac{4}{25} G15\text{-}19^{1966} + \frac{6}{25} G20\text{-}24^{1971}$$

$$= .16\, G15\text{-}19^{1966} + .24\, G20\text{-}24^{1971} + .24\, G10\text{-}14^{1966} + .36\, G15\text{-}19^{1971}$$

1970

$$G15\text{-}19^{1970} = \frac{4}{25} G10\text{-}14^{1966} + \frac{16}{25} G15\text{-}19^{1971} + \frac{1}{25} G15\text{-}19^{1966} + \frac{4}{25} G20\text{-}24^{1971}$$

$$= .04\, G15\text{-}19^{1966} + .16\, G20\text{-}24^{1971} + .16\, G10\text{-}14^{1966} + .64\, G15\text{-}19^{1971}$$

Les mêmes formules ont été utilisées lors de l'interpolation de chacun des groupes, afin de permettre l'estimation des effectifs linguistiques pour les années entre les perspectives (1972,1973,1974,1975)... (1977,1978,1979,1980...) etc..

b) La compilation des inscriptions

On a retenu chacune des caractéristiques que le système d'information a pu identifier d'une façon catégorique dans le registre des inscriptions; ainsi le groupe d'âge, le niveau (gradués ou sous-gradués) le mode (temps complet, temps partiel) la résidence (Québécois, non québécois). Chacune de ces catégories a permis de reconstituer un groupe exclusif de clientèle ayant l'habitude de fréquenter une institution anglophone ou francophone. La compilation a été effectuée à partir des relevés fournis par chaque université pour les années 1973-74, 1974-75 et 1975-76. Voir annexe VI.

c) le calcul des taux d'inscription

Le calcul des taux d'inscription a été effectué pour les trois dernières années, 1973-74, 1974-75, 1975-76, en divisant chacune des catégories d'inscription par la population de même âge en date du 1er juin précédant la date d'inscription.

Ainsi, les taux d'inscription pour l'année 1975 ont été calculés comme suit:

$$\text{Taux d'inscription: } {}^{1975\text{-}76}_{x}\!\rightarrow x+u-1 = \frac{{}^{1975\text{-}76}\text{Inscrip: } x \rightarrow x+u-1}{{}^{1975}\text{Population: } x \rightarrow x+u-1} = b/a$$

Où: x = l'âge au dernier anniversaire.

u = 5,

population: $x \rightarrow x + u - 1 =$ une estimation de la population par groupe d'âge au 1er juin 1975.

On a obtenu de cette façon une série de taux moyens d'inscription, pour l'ensemble du réseau anglophone et francophone, selon les groupes d'âge 15-19, 20-24... 45-49, des résidents québécois de chacune des catégories, gradués, sous-gradués, temps complet, temps partiel... Une autre hypothèse a été posée ici: un étudiant francophone s'inscrit dans une université francophone et vice-versa. Bien des cas permettent de douter de l'universalité d'une telle hypothèse mais en l'absence d'information pertinente il semble que cette hypothèse soit la seule acceptable. Le tableau qui suit illustre l'exposé qui précède.

TABLEAU NO 13

CALCUL DES TAUX D'INSCRIPTION DE LA CLIENTELE UNIVERSITAIRE

SOUS-GRADUES FRANCOPHONES

1975-76

TEMPS COMPLET

GROUPE D'AGE	POPULATION 1 - 6 - 75	INSCRIPTIONS* RELEVEES: 15-10-75	TAUX D'INSCRIPTION 1975-76
15-19	565 142	4 840	.00856
20-24	526 698	29 554	.05611
25-29	470 510	4 294	.00913
30-34	389 741	1 082	.00278
35-39	313 148	358	.00114
40-44	299 542	147	.00049
45-49	294 415	100	.00034
TOTAL		40 375	

TEMPS PARTIEL

15-19	565 142	587	.00104
20-24	526 698	7 436	.01412
25-29	470 510	11 293	.02400
30-34	389 741	8 844	.02269
35-39	313 148	4 299	.01373
40-44	299 542	2 606	.00870
45-49	294 415	1 932	.00656
TOTAL		36 997	

SOURCE: Relevés fournis par les universités francophones du Québec, mai 1976.

On constate à l'examen de ces résultats que chez les sous-gradués résidents québécois francophones:

- les inscriptions à temps complet sont le fait à 97,5% d'une population dont l'âge varie entre 15 et 35 ans;

- les inscriptions à temps partiel se recrutent surtout à 91,6% chez la population âgée de 20 à 44 ans; 58% des personnes qui s'inscrivent à temps partiel ont plus de 30 ans.

7.4. Une hypothèse plausible: la reconduction de la tendance actuelle

L'hypothèse de prévision selon une estimation de la tendance semble la préférée des gestionnaires: d'un côté elle permet de profiter de la grande inertie des mouvements démographiques et des activités qui en dépendent; d'un autre côté elle se situe facilement dans la ligne de pensée des administrateurs, lesquels ont l'habitude d'apporter de légères retouches aux systèmes en opération selon l'information qu'ils en reçoivent, sans trop s'arrêter aux facteurs responsables de l'évolution. En général, l'hypothèse de tendance est valable à court terme; elle ne distingue pas la nature et l'impact des facteurs qui agissent sur le système et elle se fie à la lenteur de l'évolution et à l'inertie de la masse; elle permet une extrapolation de la série selon des techniques plus ou moins raffinées.

A la lumière des interventions des membres du comité des clientèles, on prétend nécessaire de décrire:

- les techniques utilisées pour déterminer la tendance;
- la projection de la tendance;
- les limites de cette hypothèse et de la méthodologie qui la supporte.

7.4.1. Les techniques utilisées pour déterminer la tendance

Il nous paraissait très risqué d'évaluer la tendance des taux d'inscription par groupe d'âge à partir de l'expérience que nous possédions soit celle des années 1973-74, 1974-75 et 1975-76; de plus le groupe anglophone, malgré tous les ajustements qu'on pouvait apporter aux inscriptions relevées par les registraires exprimait toujours des réserves sur la qualité des données décrivant le niveau des inscriptions pour l'année 1973-74. On se devait de faire usage de la série longue relevant les inscriptions de 1966-67 à 1975-76, selon le mode (temps complet, temps partiel) et le niveau (gradués, sous-gradués) de fréquentation. La méthode indirecte* d'ajustement des taux d'inscription se présentait comme la plus apte à répondre à l'objectif poursuivi.

Le recours à cette technique exige que l'on calcule, sur la base des taux d'inscription observés pour 1975-76 et d'interpolations démographiques pour les années 1966-67 à 1975-76, une estimation des inscriptions pour les années antérieures, que l'on prenne certaines précautions dans la manipulation des données observées et estimées, qu'on établisse une relation entre les données estimées et observées, qu'on mesure la tendance de cette relation et qu'on se donne un mécanisme capable de la projeter.

7.4.2. L'estimation des inscriptions

Le recours à une méthode indirecte pour la détermination de la tendance exige qu'on connaisse les taux d'inscription par

* Introduction to Demography, Section 4.3.2. The indirect method of Adjusting, Page 105, par Mortimer Spiegelman, Harvard University, Press 1968.

âge, la population exposée et les inscriptions observées. En appliquant les taux d'inscription par âge à la population exposée on a obtenu une estimation des inscriptions. Les taux observés à l'automne 1975-76 ont été utilisés pour toute la période 1966-1975, et la population exposée fut obtenue en interpolant pour chaque année les prévisions par groupes linguistiques de Messieurs Maheu et Charbonneau, les effectifs du groupe "Autres" ayant été répartis selon la proportion 36,5% vers les francophones et 63,5% vers les anglophones. Tout au cours de ce processus rétrospectif, les taux observés furent tenus fixes.

7.4.3. Le lissage

Le traitement statistique de séries observées ou estimées, exige le recours à certaines précautions, surtout lorsqu'on a effectué des ajustements aux données de base et que la procédure d'évaluation doit déboucher sur des formulations en vue d'extrapolations. Ces précautions visent à éliminer les petites variations, généralement le fait d'erreurs ou du hasard, et à laisser inchangées les tendances fondamentales des séries considérées. Connue des experts sous le nom de lissage, la méthode consiste à traiter la série comme si elle était composée d'au moins deux éléments, soit l'élément fondamental v_x et l'élément erratique e_x, lesquels éléments s'additionnent ou se soustraient selon une loi qui ne peut être déterminée avec précision à première vue.

Dans le cas présent, deux procédures de lissage ont été essayées, la moyenne mobile sur trois années et l'équation de différence de 4^{o} degré. Ces formules de lissage ont été préférées à d'autres parce qu'il est de rigueur de développer une méthodologie simple et qu'en plus, les calculs doivent

être effectués sur une calculatrice de bureau. On trouvera en annexe la comparaison entre les résultats obtenus par suite de l'application de l'une ou l'autre formule de lissage. Sans doute qu'une fonction plus sophistiquée de la forme $F(1) = F(1-t)u_x + F(t)\, u_x + 1$ ne passant pas par les points observés aurait reproduit la tendance fondamentale avec plus d'élégance.

7.4.5. La relation entre les inscriptions estimées et les inscriptions observées.

Il s'agit de déterminer l'évolution que les taux d'inscription ont connue au cours des dix dernières années, soit de 1966-67 à 1975-76. Le processus analytique peut être décrit de la façon suivante. Dans le passé, les inscriptions relevées par le système peuvent être calculées par l'application de taux d'inscription aux effectifs de population, et ce pour chaque année respectivement. Ainsi les inscriptions relevées en 1966-67 peuvent être estimées en appliquant les taux d'inscription de 1966-67 aux effectifs de population de 1966-67; il en va de même pour l'estimation des inscriptions observées en 1967-68, 1968-69... Cependant on ne connaît pas les taux d'inscription pour les années 1966-67, 1967-68... 1972-73; on connaît seulement les effectifs de population par groupe d'âge de cinq ans. Si on applique aux effectifs de population de 1966, 1967, ... 1974, par groupe d'âge les taux d'inscription par groupe d'âge observés en 1975-76, on obtient une estimation des inscriptions pour 1966, 1967,... 1974, sur la base des taux d'inscription de 1975. Dans l'hypothèse que les effectifs démographiques par groupe d'âge sont relativement stables d'une année à l'autre et que les taux d'inscription varient habituellement d'une façon uniforme, le rapport entre l'estimation des inscriptions obtenues pour 1966-67 en

utilisant les taux de 1975-76 et les inscriptions relevées en 1966-67 est un indicateur de l'évolution passée des taux d'inscription entre 1966-67 et 1975-76. Lorsqu'on établit une relation continue entre les inscriptions estimées sur la base des taux de 1975-76 et les inscriptions relevées à chaque année 1966-67, 1967-68,... 1974-75, on obtient une série chronologique mesurant l'accroissement moyen annuel de l'évolution globale des taux d'inscription. C'est ce qui fut réalisé ici en divisant chacun de ces rapports par le suivant... voir données présentées au tableau 13.

7.4.6. La formulation de la tendance passée

La tendance des taux d'inscription a été dégagée de l'analyse des rapports annuels rétrospectifs 1975-76 à 1966-67, entre les inscriptions estimées et les inscriptions observées. Divers essais ont été effectués dans le but de déceler et projeter la tendance, d'abord avec les rapports tels qu'obtenus à la colonne (5) du tableau 14, ensuite avec les 1ères différences, colonne (6) du tableau 14.

A titre d'information, un essai considérant les inscriptions de premier cycle à temps complet, basé sur la population des 18-19, 20-24 et 25-29 a permis de formuler une équation de la tendance par la méthode d'ajustement selon les moindres carrés. Ainsi un polynôme de la forme $(F(t) = a + bt + ct^2$ ajusté aux observations de 1966-67 à 1975-76 des:

- francophones: $F(t) = 1.22641 - .06117t + .00277t^2$;
- anglophones: $F(t) = 1.00814 - .00666t + .00287\ t^2$;

Ces mêmes données acceptent aussi une relation de la forme $F(t) = a\ b^t$; utilisant encore la méthode des moindres carrés, on a obtenu:

TABLEAU NO 14

CALCUL DE LA TENDANCE DES TAUX D'INSCRIPTION

RAPPORT ENTRE LES INSCRIPTIONS ESTIMEES ET OBSERVEES

SOUS-GRADUES QUEBECOIS FRANCOPHONES

1966-67 A 1975-76

TEMPS PLEIN

ANNEES	INSCRIPTIONS OBSERVEES		INSCRIPTIONS ESTIMEES		TENDANCE DANS LES TAUX D'INSCRIPTIONS	
	CORRIGEES (1)	LISSEES (2)	BRUTES (3)	LISSEES (4)	BRUTE (5)=(4)÷(2^1)	1e DIFFI. (6)
1975-76	40 375	39 489	40 374	40 394	1.02292	1.04443
1974-75	36 981	37 003	39 513	39 533	1.06837	1.04817
1973-74	33 779	34 525	38 649	38 662	1.11983	1.04627
1972-73	31 946	32 231	37 781	37 763	1.17164	1.04581
1971-72	30 658	30 047	36 909	36 817	1.22531	1.05101
1970-71	27 638	27 807	35 824	35 810	1.28781	1.05658
1969-70	27 080	25 544	34 740	34 757	1.36067	1.06517
1968-69	21 467	23 238	33 654	33 680	1.44935	1.05181
1967-68	20 632	21 381	32 579	32 594	1.52444	1.03990
1966-67	20 920	19 873	31 499	31 504	1.58527	-

TEMPS PARTIEL

1975-76	26 997	38 079	36 996	36 967	.97080	1.10644
1974-75	24 397	33 456	35 960	35 936	1.07413	1.13211
1973-74	29 071	28 714	34 931	34 917	1.21603	1.16728
1972-73	23 824	23 905	33 910	33 932	1.41945	1.21095
1971-72	19 370	19 202	32 896	33 006	1.71888	1.26852
1970-71	15 051	14 748	32 140	32 157	2.18043	1.33891
1969-70	10 471	10 744	31 384	31 366	2.91940	1.39978
1968-69	5 398	7 490	30 633	30 608	4.08652	1.40677
1967-68	5 238	5 195	29 884	29 865	5.74880	1.50206
1966-67	4 791	3 373	29 138	29 126	8.63504	-

Explications: Col (1): nombre d'inscriptions fournies par les universités, ajustées pour tenir compte des étudiants résidant en dehors du Québec et des modifications enregistrées au secondaire et à l'universitaire.

Col (2): nombre d'inscriptions résultant de l'application d'une formule de lissage aux données de la colonne (1), voir annexe.

Col (3): nombre d'inscriptions résultant de l'applicati n des taux fixes d'inscriptions par groupe d'âge, à des estimations de population par groupe d'âge pour les années 1966, 1967,... 1975.

Col (4): Nombre d'inscriptions résultant de l'application de la même procédure de lissage qu'en (2).

Col (5): rapport entre les inscriptions estimées lissées col. (4), divisées par les inscriptions observées lissées, col. (2).

Col (6): nombre résultant de la division du rapport pour 1974-75 par celui de 1975-76, 1973-74 par celui de 1974-75, etc...

toujours en ce qui concerne le 1er cycle à plein temps:

- chez les francophones: $y = 1.2347\ (.9522)^t$
- chez les anglophones: $y = 1.0294\ (.9928)^t$

Dans tous les cas, l'ajustement aux données était amélioré lorsque le polynôme s'appuyait sur la valeur centrale...

Ces résultats nous ont incités à examiner le comportement des rapports entre les taux d'inscription. En effet, il nous a semblé que les variations successives observées dans les taux d'inscription ne pouvaient être analysés et projetés d'une façon indépendante; ces variations semblent se cumuler et s'intégrer à la tendance, de sorte qu'à chaque fois on repart du niveau précédent. Ainsi la formulation de la tendance passée prenait l'allure d'une série de premières différences, ou si l'on préfère, en divisant le rapport entre les inscriptions estimées et observées d'une année par celui de l'année suivante, on obtenait une série de facteurs, qu'il suffisait de multiplier l'un par l'autre pour reproduire la série observée. Le calcul d'équations normales nous a permis de remplacer ces séries de facteurs par au moins deux fonctions, genre progression géométrique de la forme:

$y = a\ b^t\ c^{t^2}$; $y = a\ b^t$;

Cette forme de polynôme $y = a\ b^t$ a finalement été retenue et appliquée aux valeurs de la série des premières différences des rapports; d'un côté cette formulation paraissait relativement simple et facile d'interprétation (évolution fonction géométrique de la variable t); d'un autre côté la fonction, lorsqu'on l'ajustait aux données observées donnait le plus souvent l'erreur la plus faible (voir tableau 15 et 16). On a donc décidé

de retenir les formulations suivantes pour représenter la tendance passée au premier cycle.

Chez les francophones:

- à temps complet: $y = 1.0498\ (.9993)^{t}$;
- à temps partiel: $y = 1.2747\ (.9618)^{t}$.

Les autres formulations de la tendance passée sont présentées au tableau 17.

TABLEAU 15

FORMULATION DE LA TENDANCE DANS LES TAUX D'INSCRIPTION

SOUS-GRADUES QUEBECOIS - FRANCOPHONES

TEMPS PLEIN

ANNEES	1ères Δ	Log Δ	t =	t log.
1975-76	1.04443	.01887	4	.07548
1974-75	1.04817	.02044	3	.06132
1973-74	1.04627	.01966	2	.03932
1972-73	1.04581	.01945	1	.01945
1971-72	1.05101	.02119	t=o	0
1970-71	1.05658	.02391	-1	-.02391
1969-70	1.06517	.02743	-2	-.05486
1968-69	1.05181	.02193	-3	-.06579
1967-68	1.03990	.01699	-4	-.06796
1966-67	-			
Σ		.18987		-.01695

Equations normales

Temps plein

.18987 = 9 log a; a = 1.0498

-.01695 = 60 log b; b = .9993

$Y = 1.0498\ (.9993)^t$;

Où:

.18987 = 9 log a + 60 log c ./. a = 1.0456

-.01695 = 60 log b ./. b = .9993

1.18681 = 60 log a + 708 log c ./. c = .9994

$Y = 1.0456\ (.9993)^t\ (.9994)^{t2}$.

TEMPS PARTIEL

1975-76	1.10644	.04391	4	.17564
1974-75	1.13211	.05388	3	.16164
1973-74	1.16728	.06718	2	.13436
1972-73	1.21095	.08314	1	.08314
1971-72	1.26852	.10346	t=0	0
1970-71	1.33891	.12646	-1	-.12646
1969-70	1.39978	.14582	-2	-.29164
1968-69	1.40677	.14829	-3	-.44487
1967-68	1.50206	.17667	-4	-.70668
1966-67	-			
Σ		.94881		-1.01487

TEMPS PARTIEL

.94881 = 9 log a ./. a = 1.2747

-1.01487 = 60 log b ./. b = .9618

$Y = 1.2747\ (.9618)^t$

Où:

.94881 = 9 log a + 60 log c ./. a = 1.269

-1.01487 = 60 log b ./. b = .9618

6.41041 = 60 log a + 708 log c ./. c = 1.00065

$Y = 1.269\ (.9618)^t\ (1.00065)^{t2}$

TABLEAU 16

CALCUL DE LA TENDANCE DANS LES TAUX D'INSCRIPTION

DETERMINATION DE L'ERREUR DU POLYNOME APPROXIMATEUR

SOUS-GRADUES QUEBECOIS FRANCOPHONES: TEMPS PLEIN

ANNEES	1^{e} D	t	$Y = a\,b^{t} = 1.0498\ (.9993)^{t}$			$Y = a\,b^{t}c^{t^2} = 1.0456\ (.9993)^{t}\ (.9994)^{t^2}$		
1975-76	1.04443	4	1.04688	-.00245	.00001	1.03270	.01173	.00014
1974-75	1.04817	3	1.04761	-.00056	.00000	1.03780	.01037	.00011
1973-74	1.04627	2	1.04834	-.00207	.00000	1.04163	.00464	.00002
1972-73	1.04581	1	1.04907	-.00326	.00001	1.04424	.00157	.00000
1971-72	1.05101	t=0	1.04980	.00121	.00000	1.0456	.00541	.00003
1970-71	1.05658	-1	1.05054	.00604	.00004	1.04570	.01088	.00012
1969-70	1.06517	-2	1.05128	.01389	.00019	1.04455	.02062	.00043
1968-69	1.05181	-3	1.05202	-.00021	.00000	1.04215	.00966	.00009
1967-68	1.03990	-4	1.05276	-.01286	.00017	1.03851	.00139	.00000
1966-67								
Σ					.00042			.00094

SOUS-GRADUES QUEBECOIS FRANCOPHONES: TEMPS PARTIEL

1975-76	1.10644	4	1.09082	.01562	.00024	1.09726	.00918	.00008
1974-75	1.13211	3	1.13414	-.00203	.00000	1.13567	-.00356	.00001
1973-74	1.16728	2	1.17918	-.01190	.00014	1.17695	-.00967	.00009
1972-73	1.21095	1	1.22601	-.01506	.00023	1.22131	-.01036	.00011
1971-72	1.26852	t=0	1.2747	-.00618	.00004	1.269	-.00048	.00000
1970-71	1.33891	-1	1.32533	.01358	.00018	1.32026	.01865	.00035
1969-70	1.39978	-2	1.37797	.02181	.00048	1.37538	.02440	.00060
1968-69	1.40677	-3	1.43270	-.02593	.00067	1.43466	.02789	.00078
1967-68	1.50206	-4	1.48960	.01246	.00016	1.49843	.00363	.00001
1966-67	-							
Σ					.00214			.00203
			$Y = 1.2747\ (.9618)^{t}$			$Y = 1.269\ (.9618)^{t}(1.00065)^{t^2}$		

TABLEAU 17

FORMULATION DE LA TENDANCE DANS LES TAUX D'INSCRIPTION

RESIDENTS QUEBECOIS

1966-67 A 1975-76

CATEGORIE	
Francophones:	
- sous-gradués: temps complet	$y = 1.0498\ (.9993)^t$
: temps partiel	$y = 1.2747\ (.9618)^t$
- gradués: temps complet	$y = 1.0821\ (.9866)^t$
: temps partiel	$y = 1.1741\ (.9698)^t$
Anglophones:	
- sous-gradués: temps complet	$y = 1.0196\ (.995)^t$
: temps partiel	$y = 1.0296\ (.997)^t$
- gradués: temps complet	$y = .9901\ (.9678)^t$
: temps partiel	$y = 1.2294\ (.9755)^t$

* Année de base 1972-73

Pour les autres catégories, l'année de base, c'est-à-dire, le point milieu de la série, est l'année 1971-72.

7.4.7. Extrapolation de la tendance passée

L'extrapolation de la tendance passée a été effectuée assez rapidement:

a) on a appliqué les prévisions par groupe linguistique de 1976 à 1991 aux diverses catégories de taux d'inscription obtenues pour l'année 1975-76;

b) on a calculé ensuite l'évolution globale des taux d'inscription telle qu'elle a été formulée au tableau 16.

c) dans le cas d'un accroissement des taux d'inscription, on faisait les inscriptions obtenues en (a) selon la hausse estimée des taux; dans le cas d'une baisse, le nombre d'inscriptions a été conservé inchangé.

Cette procédure est sujette à critique.

En pure logique, si les inscriptions doivent être ajustées dans le cas d'une hausse, on voit mal pourquoi on ne procède pas à un ajustement dans le cas d'une baisse. Toutefois, le contexte actuel nous informe que les données utilisées ne décrivent pas toutes les réalités universitaires qui affectent les clientèles; l'estimation de clientèles universitaires sur la base d'un seul indice, le taux d'inscription, paraît simpliste. Notre démarche peut être interprétée comme celle d'une opération de recherche et d'information; on essaie de voir, comprendre et réfléchir et non pas de discuter, décider et d'organiser un système. Est-ce qu'on connaît des expériences où le taux d'inscription des clientèles universitaires est à la baisse? Le tableau suivant présente la tendance que l'on a dégagée des données observées.

TABLEAU NO 18

TENDANCE DE L'EVOLUTION DES TAUX D'INSCRIPTION

DANS LES UNIVERSITES DU QUEBEC

1976 - 1991

TEMPS PLEIN

	FRANCOPHONES		ANGLOPHONES	
ANNEES	SOUS-GRADUES	GRADUES	SOUS-GRADUES	GRADUES
1975-76	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
1976-77	1.04613	1.01151	baisse	baisse
1977-78	1.09362	"	"	"
1978-79	1.14248	"	"	"
1979-80	1.19268	"	"	"
1980-81	1.24421	"	"	"
1986-87	1.58028	"	"	"
1991-92	1.89179	"	"	"

TEMPS PARTIEL

1975-76	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
1976-77	1.04914	1.00719	1.01425	1.11328
1977-78	1.05865	"	1.02562	1.20902
1978-79	"	"	1.03401	1.28082
1979-80	"	"	1.03935	1.32364
1980-81	"	"	1.04157	1.33437
1986-87	"	"	"	"
1991-92	"	"	"	"

On constate, d'après les données de ce tableau, la tendance des taux d'inscription suivante:

- chez les francophones, la poussée à la hausse est relativement continue en ce qui concerne les sous-gradués à temps complet; chez les autres groupes cette hausse est plutôt faible et s'essoufle rapidement.

- chez les anglophones on relève une hausse seulement en ce qui concerne les taux d'inscription à temps partiel; ceux des temps complet étant à la baisse, on a laissé l'indice constant.

Lorsque les taux d'inscription sont à la baisse ou stables, les inscriptions universitaires deviennent alors dépendantes du seul paramètre population, d'où la méthodologie suivie.

7.4.8. Ajustements des extrapolations

On a procédé à deux genres d'ajustements distincts. Le premier a consisté à augmenter le nombre d'inscriptions de résidents québécois résultant de l'extrapolation par le nombre d'inscriptions de résidents non-québécois: cet ajustement a été fait pour les huit séries sur la base de la proportion moyenne de résidents non-québécois aux résidents québécois pour les années d'inscription 1973-74, 1974-75 et 1975-76; la même proportion a été appliquée aux résultats d'extrapolation obtenus de 1976-77 à 1991-92. Le deuxième ajustement concerne seulement les inscriptions de francophones à temps complet au 1er cycle; cet ajustement vise à tenir compte de l'impact sur les inscriptions universitaires de la disparition de la 7 ième année à l'élémentaire; les calculs d'ajustement ont été effectués selon les pourcentages présentés au

au tableau 2 de la page 22. Les calculs et ajustements sont présentés au tableau 14.

7.4.9. Le résultat des extrapolations

L'hypothèse de tendance a donné lieu à des extrapolations couvrant la période 1976-77 à 1991-92. Ces extrapolations ont été effectuées selon les taux d'inscriptions observés en 1975-76 et les perspectives par groupes linguistiques anglophones et francophones. Ce processus méthodologique a permis de dégager l'impact de l'évolution projetée des structures démographiques sur la clientèle de nos universités et de conclure qu'une base élargie, soit 15-19, 20-24, ... 45-49 par comparaison au 18-19, 20-24 et 25-29, assure une plus grande stabilité et dimension à nos estimations. Ensuite ces résultats ont été ajustés pour tenir compte de l'évolution éventuelle des taux d'inscription, (voir section 7.4.8.); les calculs effectués pour les huit séries pour lesquelles les registraires nous ont fourni des données ont été identifiés comme résultant d'une hypothèse de tendance. On peut formuler les commentaires suivants à leur endroit:

a) chez les sous-gradués francophones:
   - le nombre d'inscriptions à temps complet enregistre un maximum en 1981-82, surtout à cause des doubles promotions, causées par la disparition de la 7ième année à l'élémentaire. Peu après, en 1983, la courbe reprend un deuxième souffle jusqu'en 1988 puis recommence à baisser. De 1975-76 à 1981-82, l'augmentation prévue serait de l'ordre de 70,2%. Ensuite, en 1991-92, le nombre d'inscriptions passe à 152,4% du niveau atteint en 1975-76; le maximum est atteint vers 1988-89, à un niveau égal à 161,3% de celui atteint en 1975-76.

TABLEAU 19

ESTIMATIONS DES CLIENTELES UNIVERSITAIRES

SELON LA TENDANCE DE L'EVOLUTION DES GROUPES LINGUISTIQUES ET DES TAUX D'INSCRIPTIONS

SOUS-GRADUES FRANCOPHONES A TEMPS COMPLET

1976 - 1991

ANNEES ANNEES	EVOLUTION DES TAUX D'INSCR. ANNUELLE	EVOLUTION DES TAUX D'INSCR. CUMULATIVE	ESTIMATIONS BRUTES DE CLIENTELES TAUX FIXES QUEBECOIS	ESTIMATIONS BRUTES DE CLIENTELES TAUX AJUSTES QUEBECOIS	ESTIMATIONS BRUTES DE CLIENTELES NON-QUEBECOIS	DISPARITION 7 e ANNEE IMPACT	ESTIMATIONS AJUSTEES QUEBECOIS	ESTIMATIONS TOTALES
	(1)	(2)	(3)	(4)	.03478	101.0		
1976-77	1.04613	1.04613	41 230	43 132	1 500	103.2	44 072	45 572
1977-78	1.04540	1.09362	41 745	45 653	1 587	105.7	47 777	49 364
1978-79	1.04467	1.14248	42 255	48 275	1 679	109.5	52 338	54 017
1979-80	1.04394	1.19268	42 762	51 001	1 773	114.4	57 767	59 540
1980-81	1.04321	1.24421	43 266	53 832	1 872	124.2	66 197	68 069
1981-82	1.04248	1.29706	43 769	56 771	1 974	122.8	69 024	70 998
1982-83	1.04175	1.35121	43 222	58 402	2 031	115.8	66 960	68 991
1983-84	1.04102	1.40665	42 675	60 029	2 089	103.4	61 455	63 544
1984-85	1.04029	1.46332	42 127	61 645	2 145	-	-	63 790
1985-86	1.03956	1.52121	41 578	63 249	2 201	-	-	65 450
1986-87	1.03883	1.58028	41 026	64 833	2 256	-	-	67 089
1987-88	1.03810	1.64049	39 615	64 988	2 261	-	-	67 249
1988-89	1.03737	1.70180	38 205	65 017	2 262	-	-	67 279
1989-90	1.03664	1.76415	36 796	64 914	2 259	-	-	67 173
1990-91	1.03591	1.82750	35 387	64 670	2 250	-	-	66 920
1991-92	1.03518	1.89179	33 975	64 273	2 236	-	-	66 509

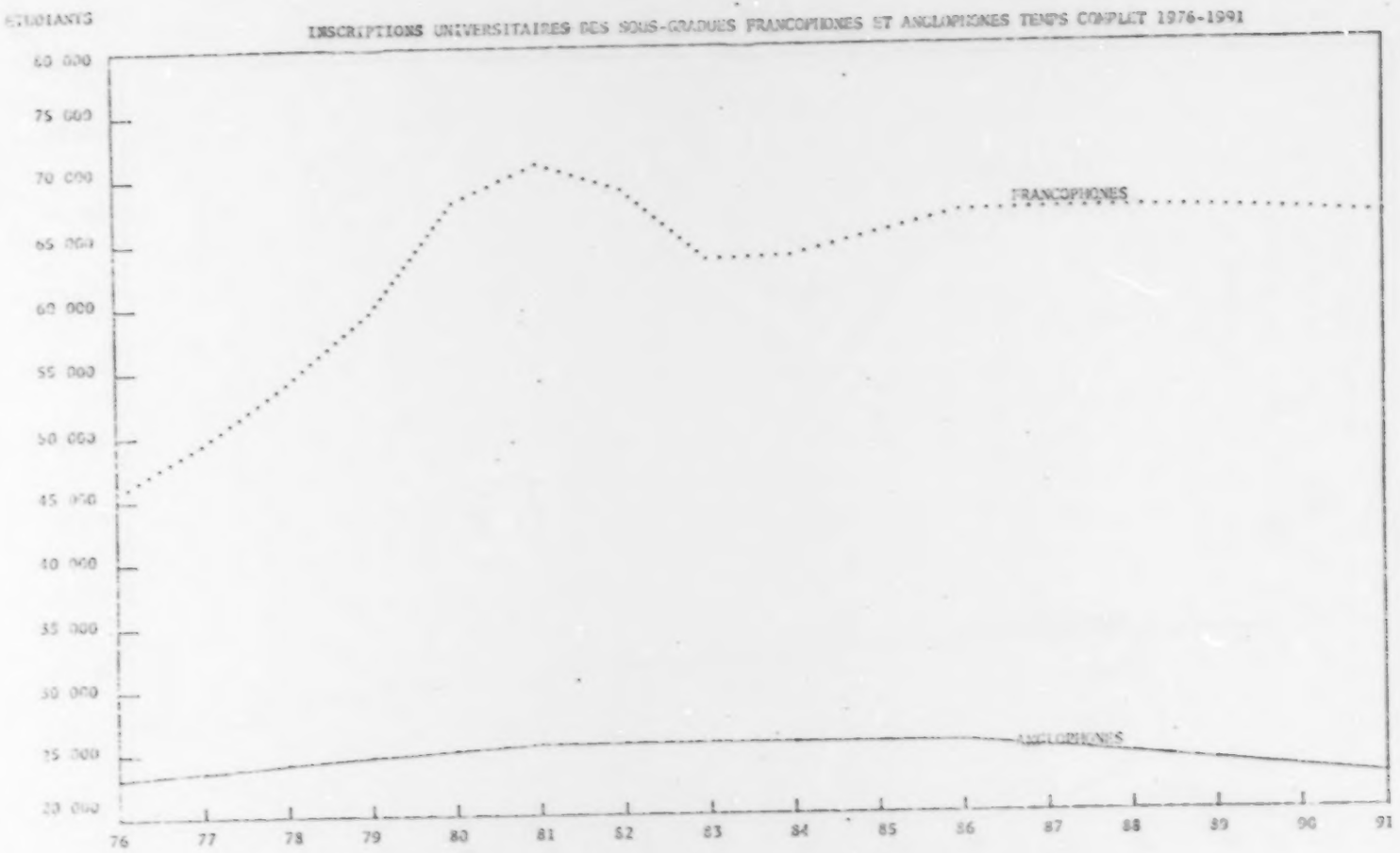
ESTIMATIONS DES CLIENTELES UNIVERSITAIRES

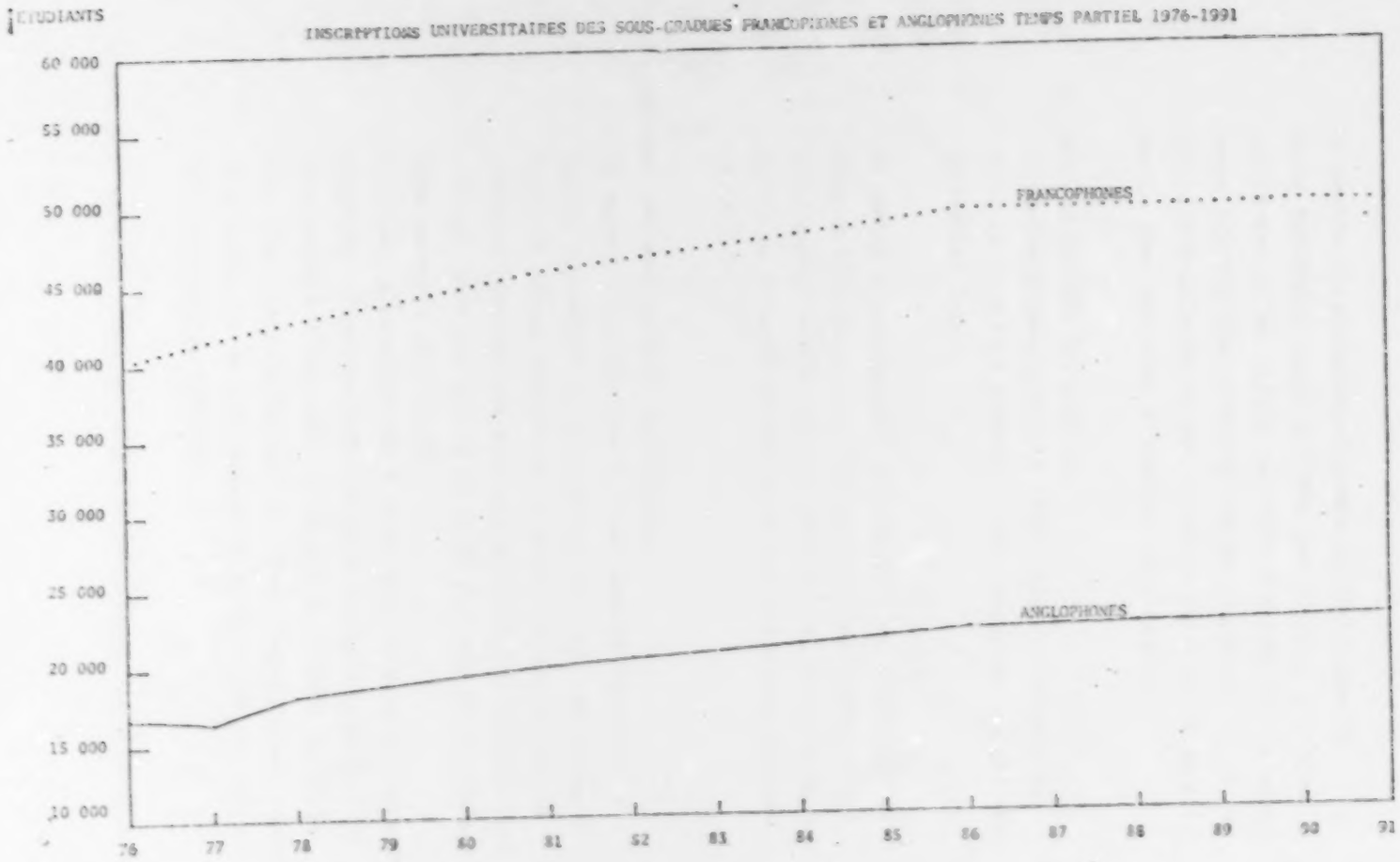
SELON L'EVOLUTION DES GROUPES LINGUISTIQUES ET DES TAUX D'INSCRIPTION

SOUS-GRADUES FRANCOPHONES

QUEBEC 1976-1991

ANNEES	TEMPS COMPLET			TEMPS PARTIEL			GRAND TOTAL
	QUEBECOIS	NON-QUEBECOIS	TOTAL	QUEBECOIS	NON-QUEBECOIS	TOTAL	
1973-74	33 779	1 268	35 047	29 071	250	29 321	64 368
1974-75	36 981	1 406	38 387	34 397	274	34 671	73 058
1975-76	40 375	1 331	41 706	36 997	196	37 193	78 899
1976-77	44 072	1 500	45 572	39 910	284	40 194	85 766
1977-78	47 777	1 587	49 364	41 310	294	41 604	90 968
1978-79	52 338	1 679	54 017	42 354	302	42 656	96 673
1979-80	57 767	1 773	59 540	43 428	309	43 737	103 277
1980-81	66 197	1 872	68 069	44 466	316	44 782	112 851
1981-82	69 024	1 974	70 998	45 537	324	45 861	116 859
1982-83	66 960	2 031	68 991	46 238	329	46 567	115 558
1983-84	61 455	2 089	63 544	46 943	334	47 277	110 821
1984-85	61 645	2 145	63 790	47 659	339	47 998	111 788
1985-86	63 249	2 201	65 450	48 384	344	48 728	114 178
1986-87	64 833	2 256	67 089	49 119	350	49 469	116 558
1987-88	64 988	2 261	67 249	49 129	350	49 479	116 728
1988-89	65 017	2 262	67 279	49 152	350	49 502	116 781
1989-90	64 914	2 259	67 173	49 185	350	49 535	116 708
1990-91	64 670	2 250	66 920	49 226	350	49 576	116 496
1991-92	64 273	2 236	66 509	49 278	351	49 629	116 138


ÉTUDIANTS
INSCRIPTIONS UNIVERSITAIRES DES SOUS-GRADUÉS FRANCOPHONES ET ANGLOPHONES TEMPS COMPLET 1976-1991
60 000
75 000
70 000
65 000
60 000
55 000
50 000
45 000
40 000
35 000
30 000
25 000
20 000
FRANCOPHONES
ANGLOPHONES
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91


ÉTUDIANTS
INSCRIPTIONS UNIVERSITAIRES DES SOUS-GRADUÉS FRANCOPHONES ET ANGLOPHONES TEMPS PARTIEL 1976-1991
60 000
55 000
50 000
45 000
40 000
35 000
30 000
25 000
20 000
15 000
10 000
FRANCOPHONES
ANGLOPHONES
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91

- Le nombre d'inscriptions à temps partiel augmente assez rapidement jusqu'en 1986; par la suite l'augmentation est plutôt faible; de 1975-76 à 1981-82, la croissance relative des effectifs est de l'ordre de 23,3%; or elle a été de 26,8% de 1973 à 1975. Cette croissance ne semble donc pas avoir d'impacts retentissants.

b) chez les gradués francophones:

- le nombre d'inscriptions à temps complet augmente de 24,4% de 1975-76 à 1986-87. Cette augmentation est relativement lente.

- le nombre d'inscriptions à temps partiel augmentait encore en 1991-92 à un rythme moins rapide cependant que celui prévu pour la période 1976-81. Au total l'augmentation ne dépasserait pas 33,9% des effectifs recensés en 1975-76.

c) chez les sous-gradués anglophones:

- le nombre d'inscriptions à temps complet serait à la baisse; cependant si on conserve aux taux des années à venir le niveau observé en 1975-76,* on estime que le nombre d'inscriptions pourrait atteindre un maximum vers 1984-85, soit une hausse de 10,8% par rapport aux effectifs recensés en 1975-76;
- Le nombre d'inscriptions à temps partiel pourrait aussi augmenter d'environ 7000; le gros de cette augmentation surviendrait d'ici 1981, et serait de l'ordre de 25,9% des effectifs relevés; par la suite l'augmentation serait très lente..., et atteindrait au total 42,9% des effectifs recensés en 1975-76.

* Ce qui nous apparaît comme une façon de surestimer les inscriptions.

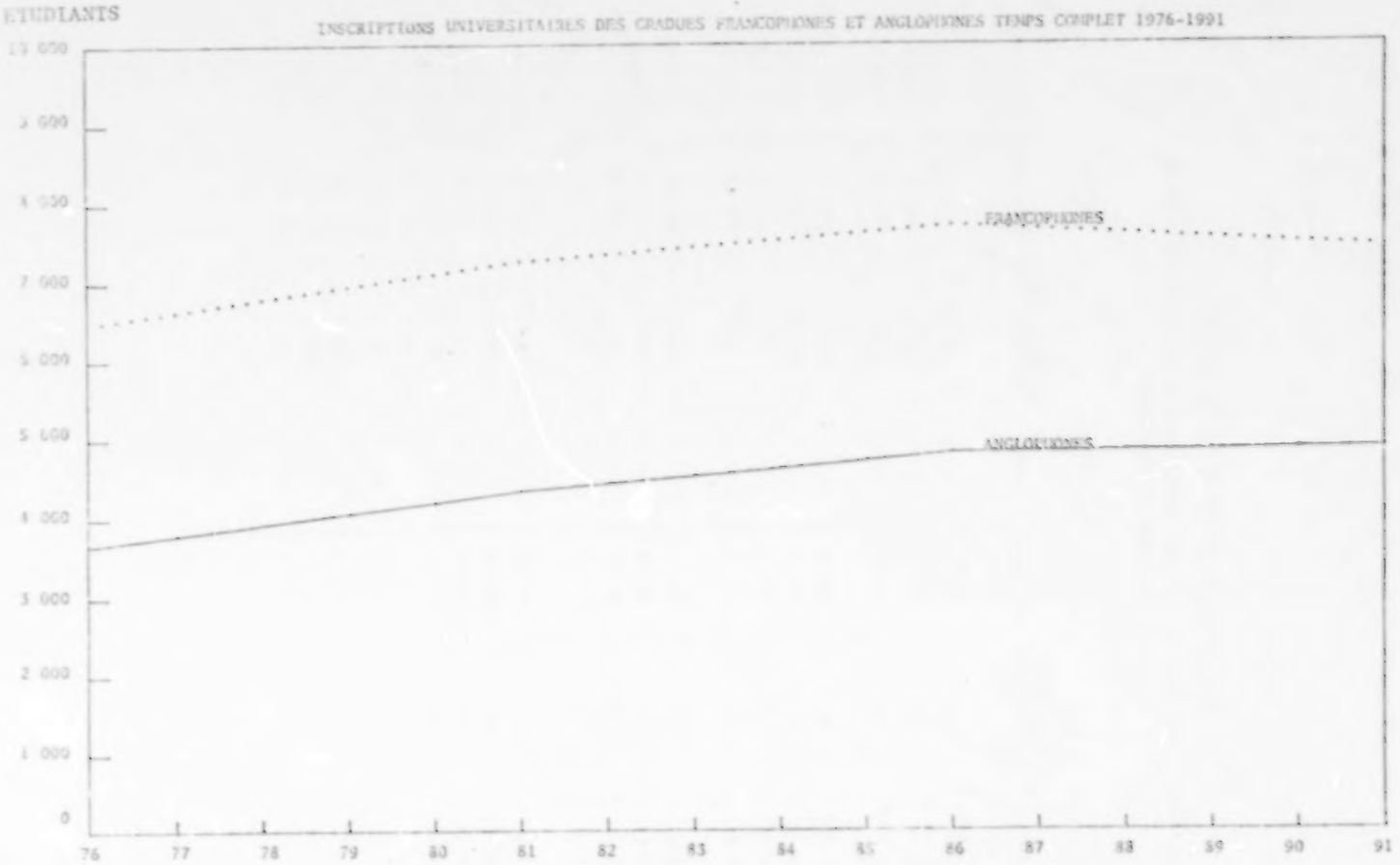
ESTIMATIONS DES CLIENTÈLES UNIVERSITAIRES

SELON L'ÉVOLUTION DES GROUPES LINGUISTIQUES ET DES TAUX D'INSCRIPTION

GRADUES FRANCOPHONES

QUÉBEC 1976-1991

ANNÉES	TEMPS COMPLET			TEMPS PARTIEL			TOTAL
	QUÉBÉCOIS	NON-QUÉBÉCOIS	TOTAL	QUÉBÉCOIS	NON-QUÉBÉCOIS	TOTAL	
1973-74	4 565	511	5 076	5 458	320	5 778	10 854
1974-75	4 993	614	5 607	5 303	225	5 528	11 135
1975-76	5 568	634	6 202	6 490	212	6 702	12 904
1976-77	5 802	675	6 477	6 725	295	7 020	13 497
1977-78	5 944	691	6 635	6 922	304	7 226	13 861
1978-79	6 086	708	6 794	7 122	313	7 435	14 229
1979-80	6 228	724	6 952	7 321	321	7 642	14 594
1980-81	6 370	741	7 111	7 522	330	7 852	14 963
1981-82	6 513	757	7 270	7 727	339	8 066	15 336
1982-83	6 591	766	7 357	7 875	345	8 220	15 577
1983-84	6 670	776	7 446	8 026	352	8 378	15 824
1984-85	6 751	785	7 536	8 177	359	8 536	16 072
1985-86	6 829	794	7 623	8 330	366	8 696	16 319
1986-87	6 911	804	7 715	8 486	372	8 858	16 573
1987-88	6 856	797	7 653	8 505	373	8 878	16 531
1988-89	6 803	791	7 594	8 525	374	8 899	16 493
1989-90	6 754	785	7 539	8 546	375	8 921	16 460
1990-91	6 701	779	7 480	8 570	376	8 946	16 426
1991-92	6 653	774	7 427	8 595	377	8 972	16 399


ÉTUDIANTS
INSCRIPTIONS UNIVERSITAIRES DES GRADUÉS FRANCOPHONES ET ANGLOPHONES TEMPS COMPLET 1976-1991
8 000
7 000
6 000
5 000
4 000
3 000
2 000
1 000
0
FRANCOPHONES
ANGLOPHONES
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91

ESTIMATIONS DES CLIENTELES UNIVERSITAIRES

SELON L'EVOLUTION DES GROUPES LINGUISTIQUES ET DES TAUX TAUX D'INSCRIPTION

SOUS-GRADUES ANGLOPHONES

QUEBEC 1976-1991

ANNEES	TEMPS COMPLET			TEMPS PARTIEL			GRAND TOTAL
	QUEBECOIS	NON-QUEBECOIS	TOTAL	QUEBECOIS	NON-QUEBECOIS	TOTAL	
1973-74	15 854	2 754	18 608	13 875	698	14 573	33 181
1974-75	18 180	3 755	21 935	15 591	450	16 041	37 976
1975-76	18 528	4 623	23 151	15 469	382	15 851	39 002
1976-77	19 071	4 039	23 110	16 209	552	16 761	39 871
1977-78	19 516	4 133	23 649	16 893	575	17 468	41 117
1978-79	19 943	4 224	24 167	17 546	597	18 143	42 310
1979-80	20 352	4 310	24 662	18 166	619	18 785	43 447
1980-81	20 745	4 394	25 139	18 743	638	19 381	44 520
1981-82	21 121	4 473	25 594	19 294	657	19 951	45 545
1982-83	21 157	4 481	25 638	19 703	671	20 374	46 012
1983-84	21 171	4 484	25 655	20 080	684	20 764	46 419
1984-85	21 171	4 484	25 655	20 490	698	21 188	46 843
1985-86	21 154	4 480	25 634	20 908	712	21 620	47 254
1986-87	21 122	4 473	25 595	21 339	727	22 066	47 661
1987-88	20 676	4 379	25 055	21 430	730	22 160	47 215
1988-89	20 214	4 281	24 495	21 530	733	22 263	46 758
1989-90	19 737	4 180	23 917	21 644	737	22 381	46 298
1990-91	19 245	4 076	23 321	21 766	741	22 507	45 828
1991-92	18 737	3 968	22 705	21 899	746	22 645	45 350

d) chez les gradués anglophones:

- le nombre d'inscriptions à temps complet augmenterait d'environ 1600 personnes d'ici 1991; cette augmentation surviendrait surtout d'ici cinq ans, et compterait pour plus de 1000 étudiants, soit 33,4% des étudiants inscrits en 1975-76; de 1981 à 1991, le nombre de gradués à temps complet augmenterait d'environ 500 personnes.

- le nombre d'inscriptions à temps partiel doublerait d'ici quinze ans; l'accroissement serait de l'ordre de 69,2% d'ici la fin des cinq prochaines années (1975-76 à 1981-86). Après 1986-87, la croissance dépasse à peine les 100 personnes par année.

e) le nombre d'étudiants équivalents à temps complet:

- chez les francophones: passe par un maximum en 1981-82, (la double promotion des 7 ième années), remonte légèrement jusqu'en 1987-88, puis commence à baisser par la suite. La hausse relative en termes des équivalences de 1975-76, serait de l'ordre de 53,9%, et serait atteinte dès 1981-82; ensuite le nombre d'équivalences cherche à se stabiliser à un niveau légèrement inférieur à celui de 1981-82;

- chez les anglophones, le nombre d'équivalences passe par un maximum en 1986-87, et la croissance est relativement rapide d'ici 1981-82 où elle se chiffre à 17,8% en termes de 1976-77; la diminution chez les sous-gradués entraîne le total à la baisse à partir de 1986-87; vers 1991-92, la hausse totale serait de l'ordre de 15% des effectifs enregistrés en 1975-76.

ESTIMATIONS DES CLIENTÈLES UNIVERSITAIRES

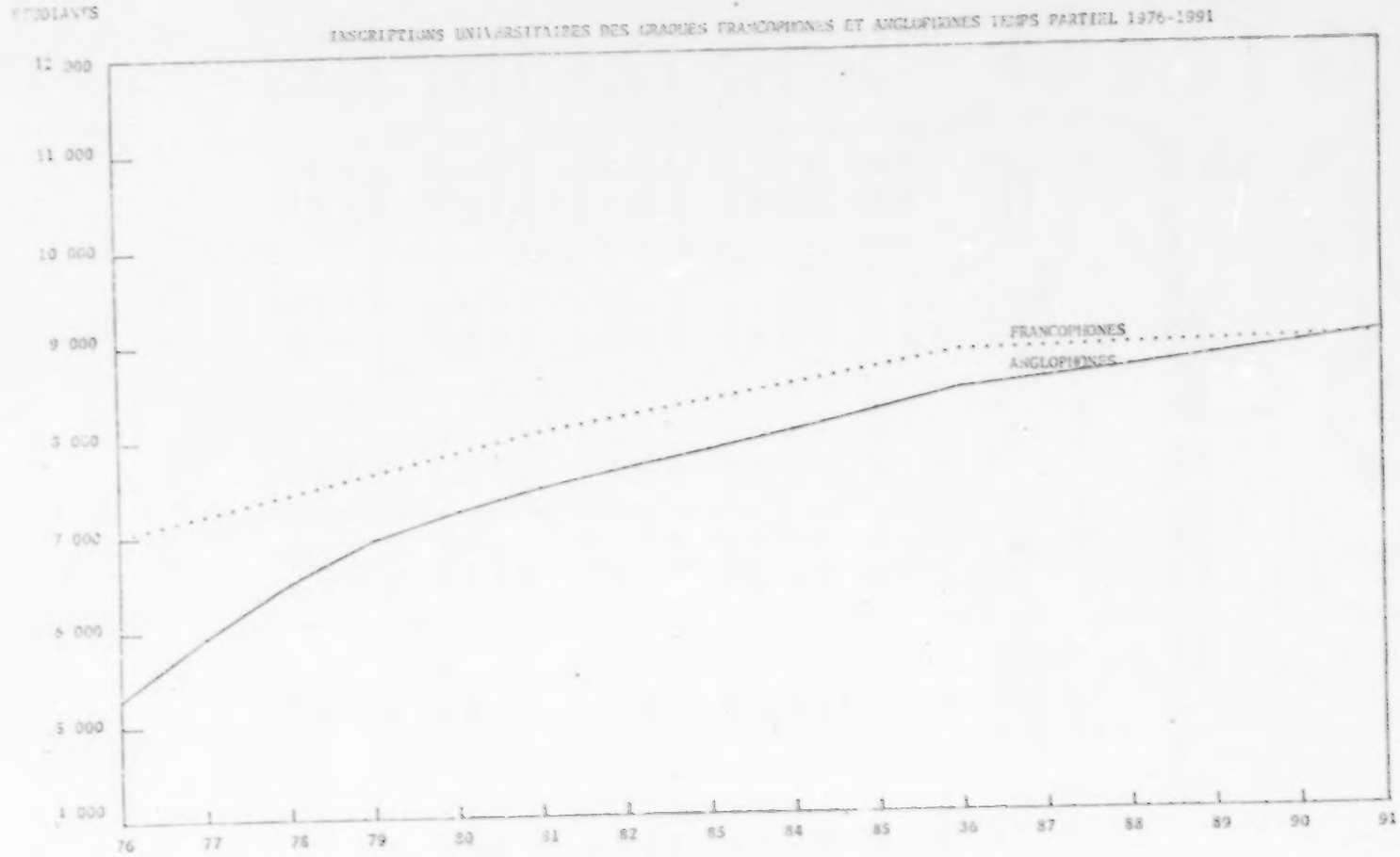
SELON L'EVOLUTION DES GROUPES LINGUISTIQUES ET DES TAUX D'INSCRIPTION

GRADUES ANGLOPHONES

QUEBEC 1976-1991

ANNEES	TEMPS COMPLET			TEMPS PARTIEL			TOTAL EQUIV. TEMPS COMPLET
	QUEBECOIS	NON-QUEBECOIS	TOTAL	QUEBECOIS	NON-QUEBECOIS	TOTAL	
1975-76	2 581	622 *	3 203	2 658	740	3 398	6 601
1976-77	1 565	1 341 *	2 926	3 642	696	4 [illegible]	7 [illegible]
1977-78	2 497	762 *	3 259	3 838	577	4 415	7 674
1978-79	3 605	1 065	3 670	4 425	862	5 287	8 957
1979-80	2 696	1 103	3 799	4 967	967	5 934	9 733
1980-81	2 791	1 141	3 932	5 440	1 059	6 499	10 421
1981-82	2 889	1 181	4 070	5 812	1 132	6 944	11 014
1982-83	2 984	1 220	4 204	6 034	1 179	7 233	11 437
1983-84	3 085	1 262	4 347	6 254	1 218	7 472	11 819
1984-85	3 152	1 289	4 441	6 418	1 250	7 668	12 109
1985-86	3 215	1 315	4 530	6 569	1 279	7 848	12 378
1986-87	3 281	1 342	4 623	6 733	1 311	8 044	12 667
1987-88	3 331	1 370	4 721	6 905	1 345	8 250	12 971
1988-89	3 420	1 399	4 819	7 082	1 379	8 461	13 280
1989-90	3 425	1 401	826	7 164	1 395	8 559	13 385
1990-91	3 431	1 403	4 834	7 247	1 411	8 658	13 492
1991-92	3 436	1 406	4 844	7 342	1 430	8 772	13 616
1992-93	3 451	1 411	4 862	7 440	1 449	8 889	13 751
1993-94	3 461	1 415	4 876	7 541	1 468	9 009	13 885

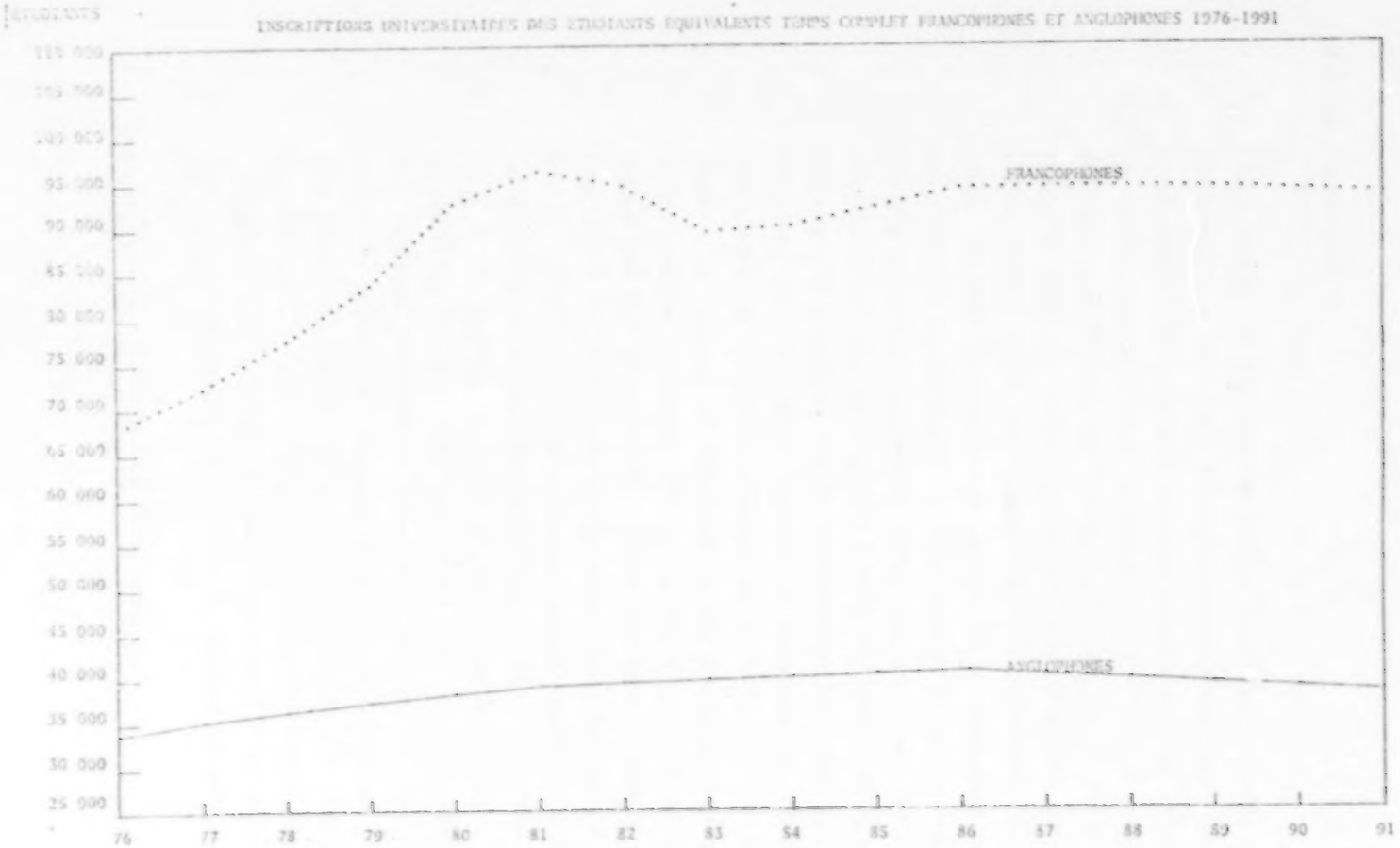
* Données jugées douteuses dans les conditions présentes (marque de fin[illegible], changement de structure).


ÉTUDIANTS
INSCRIPTIONS UNIVERSITAIRES DES GRADUÉS FRANCOPHONES ET ANGLOPHONES TEMPS PARTIEL 1976-1991
12 000
11 000
10 000
9 000
8 000
7 000
6 000
5 000
4 000
FRANCOPHONES
ANGLOPHONES
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91

ESTIMATIONS DES CLIENTELES UNIVERSITAIRES
SELON L'EVOLUTION DES GROUPES LINGUISTIQUES ET DES TAUX D'INSCRIPTION

QUEBEC 1976-1991

ANNEES	FRANCOPHONES			ANGLOPHONES			GRAND TOTAL
	SOUS-GRADUES E.E.T.C.	GRADUES E.E.T.C.	TOTAL E.E.T.C.	SOUS-GRADUES E.E.T.C.	GRADUES E.E.T.C.	TOTAL E.E.T.C.	E.E.T.C.
1975-76	44 821	7 002	51 823	23 466	4 401	27 867	79 690
1976-77	49 944	7 450	57 394	27 282	4 372	31 654	89 048
1977-78	54 103	8 436	62 539	28 435	4 731	33 166	95 705
1978-79	58 970	8 817	67 787	28 697	5 432	33 829	101 616
1979-80	63 232	9 044	72 276	29 472	5 777	35 249	107 525
1980-81	66 236	9 272	77 508	30 215	6 098	36 313	113 821
1981-82	74 119	9 499	83 618	30 924	6 385	37 309	120 927
1982-83	82 996	9 728	92 724	31 599	6 615	38 214	130 938
1983-84	86 285	9 959	96 244	32 244	6 838	39 082	135 326
1984-85	84 513	10 097	94 610	32 429	6 997	39 426	134 036
1985-86	79 303	10 239	89 542	32 576	7 146	39 722	129 264
1986-87	79 789	10 381	90 170	32 718	7 304	40 022	130 192
1987-88	81 693	10 522	92 215	32 841	7 471	40 312	132 527
1988-89	83 579	10 668	94 247	32 950	7 639	40 589	134 835
1989-90	83 742	10 612	94 354	32 442	7 679	40 121	134 475
1990-91	83 780	10 560	94 340	31 916	7 720	39 636	133 976
1991-92	83 685	10 513	94 198	31 377	7 768	39 145	133 343
1992-93	83 445	10 462	93 907	30 823	7 825	38 648	132 553
1993-94	83 050	10 418	93 470	30 253	7 879	38 132	131 602


INSCRIPTIONS UNIVERSITAIRES DES ÉTUDIANTS ÉQUIVALENTS TEMPS COMPLET FRANCOPHONES ET ANGLOPHONES 1976-1991
ÉTUDIANTS
FRANCOPHONES
ANGLOPHONES
75 000
70 000
65 000
60 000
55 000
50 000
45 000
40 000
35 000
30 000
25 000
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91

7.4.10. Commentaires

Une hypothèse de tendance se défend bien dans un cadre de prévision à court terme, généralement cinq-six ans. Ce terme couvre généralement la durée moyenne pendant laquelle une estimation dérivée de perspectives démographiques ne voit pas sensiblement sa tendance affectée par l'action des facteurs exogènes, alors que les facteurs endogènes conservent l'impact qu'on leur connaît sur les structures du système. Or notre projection n'est pas basée uniquement sur des facteurs endogènes; elle n'est toufefois pas du type prévisions dérivées, surtout au niveau universitaire; on a dû simplifier et ignorer l'action d'un grand nombre de facteurs internes et externes. Cette simplicité offre toutefois un avantage: celui de faire réaliser le mécanisme de l'évolution, et de faire porter l'effort de réflexion sur les réalités sous-jacentes au phénomène étudié des inscriptions universitaires, comme la réforme de l'enseignement et son impact sur les inscriptions. Cette réflexion a permis de procéder à certains chiffrages: ainsi les francophones ont de fortes chances de voir leur nombre augmenté, d'une part par la croissance démographique et les taux d'inscription et d'autre part par les doubles promotions dûes à la disparition de la 7 ième année d'ici 1981... De combien? nos chiffres proposent un ordre de grandeur. On leur reproche de surestimer à chaque étape, la dimension du résultat final: migration forte, refus d'accepter une tendance à la baisse... Dans l'ensemble, le nombre d'inscriptions estimées e.e.t.c. a peu de chances de dépasser le nombre d'inscriptions ou d'étudiants que le système va enregistrer.

7.5. Autres méthodes de prévisions de clientèles

L'administration possède peu d'expérience dans le domaine de la prévision des clientèles universitaires. Jusqu'ici, la plupart ont opéré en vase clos, sans oser analyser les écarts prévisions-réalisations, ni proposer d'indices chiffrant l'attente de ceux qui oeuvrent dans le domaine. On va essayer de chiffrer certaines espérances, de façon à faciliter à ceux qui nous suivront la comparaison ou l'évaluation du bien-fondé de certaines prévisions avec celles que l'expérience a l'habitude de produire. Les méthodes que l'on propose sont des estimations de clientèles selon:

a) une hypothèse de perspective;

b) une méthode de cohorte;

c) un objectif formulé en termes de taux d'inscription.

Dans chacun de ces cas, ce qui suit est donné à titre d'information et n'a pas fait l'objet de longues délibérations de la part des membres du Comité.

7.5.1. Une hypothèse de perspectives

Cette hypothèse de perspective reflète, dans sa quantification, plusieurs des attentes de ceux qui oeuvrent dans le milieu universitaire. La projection s'inspire du modèle de tendance analysé précédemment. Les résultats obtenus* concernant les inscriptions des francophones à temps complet du premier cycle, sont comparables à ceux obtenus selon l'hypothèse de tendance à partir de 1983-84; quant aux autres séries, les écarts se révèlent trop importants pour que le rapprochement soit intéressant. Ces prévisions selon une hypothèse de perspectives conviennent à des politiques ou stratégies d'investissement et d'organisation de ressources, l'écart entre les résultats selon l'hypothèse de tendance et celle dite de perspective devenant l'objectif sur lequel les autorités vont faire porter leur attention et réflexion. On prétend que cet essai selon une hypothèse de perspective est un test intéressant, réalisé dans le cadre de ce projet et qu'il convient de le mentionner.

* Voir annexe VIII

7.5.2. La méthode de la cohorte

La méthode de la cohorte repose sur l'estimation des inscriptions au niveau précédent. Ainsi on estime les inscriptions de niveau universitaire à partir du nombre d'inscriptions au niveau collégial. Actuellement les relevés et les prévisions d'inscriptions du collégial se ressentent encore des transformations que vient de subir notre système. On n'a pas essayé d'approfondir l'impact de ces transformations sur l'orientation des élèves dans les réseaux général et professionnel, la répartition des étudiants de niveau collégial entre les groupes anglophone et francophone, ni les habitudes de passage des élèves entre le niveau collégial et universitaire de premier cycle à plein temps.

Il y a intérêt à présenter et illustrer cette méthode parce qu'elle est très facile d'application. A partir des données préliminaires de certains relevés et de prévisions que les responsables du secteur collégial nous ont fournies (voir tableau 10), on a cru opportun de poser les hypothèses* suivantes pour illustrer cette méthodologie.

a) 80% de la clientèle du secteur public est francophone;
b) les collèges privés se spécialisent dans l'option générale et accueillent 15% de la clientèle d'un groupe linguistique.

La méthode est illustrée au tableau 20; il faut connaître la dimension des cohortes de niveau collégial général I et collégial II; à partir du collégial général II les étudiants sont supposés s'inscrire à l'université, au premier cycle à temps complet. Dans ce tableau, on utilise un taux de passage de

* Hypothèses posées à la suite d'une consultation avec M. Lavigne, expert démographe, rattaché à la direction générale de l'enseignement collégial.

TABLEAU NO 20

ESTIMATION DES CLIENTELES UNIVERSITAIRES

SELON LES COHORTES QUI FREQUENTENT LES ETABLISSEMENTS D'ENSEIGNEMENT COLLEGIAL

ANNEES	COLLEGIAL TOTAL	FORMATION GENERALE		FRANCOPHONES: COLLEGIAL GENERAL			FRANCOPHONES: SOUS-GRADUES UNIVERSITAIRES			
		PUBLIC	PRIVE	TOTAL	1 ère ANNEE	2 e ANNEE	U1	U2	U3	TOTAL
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1970-71	39 688	34 512	5 176	31 751	16 193	15 558	-	-	-	-
1971-72	46 625	40 544	6 081	37 300	21 107	16 193	15 558	-	-	-
1972-73	51 450	44 739	6 710	41 159	20 052	21 107	16 193	15 558	-	-
1973-74	57 832	50 289	7 543	46 266	26 214	20 052	21 107	16 193	15 558	52 858
1974-75	60 322	52 454	7 868	48 258	22 044	26 214	20 052	21 107	16 193	57 352
1975-76	60 526	52 631	7 894	48 421	26 377	22 044	26 214	20 052	21 107	67 373
1976-77	62 753	54 568	8 185	50 203	23 826	26 377	22 044	26 214	20 052	68 310
1977-78	68 019	59 147	8 872	54 415	30 589	23 826	26 377	22 044	26 214	74 635
1978-79	65 987	57 380	8 607	52 790	22 201	30 589	23 826	26 377	22 044	72 247
1979-80	58 598	50 955	7 643	46 879	24 678	22 201	30 589	23 826	26 377	80 792
1980-81	56 692	49 297	7 395	45 353	20 675	24 678	22 201	30 589	23 826	76 616
1981-82	56 920	49 496	7 424	45 536	24 861	20 675	24 678	22 201	30 589	77 468
1982-83	56 278	48 937	7 341	45 022	20 161	24 861	20 675	24 678	22 201	67 554
1983-84	52 672	45 802	6 870	42 138	21 977	20 161	24 861	20 675	24 678	70 214
1984-85	48 330	42 026	6 304	38 664	16 687	21 977	20 161	24 861	20 675	65 697

EXPLICATION: Col (2): Données fournies par les responsables de l'enseignement collégial;
Col (3): 15% de col. (2);
Col (1): Col (2) + Col (3);
Col (4): 80% de Col (1);
Col (5): 1970-71 = 51% de Col (4) par hypothèse, ensuite Col (4) - Col (6);
Col (6), (7), (8), (9) , cohortes...
Col (10): La somme des colonnes (7) (8) et (9)

100% du collégial à l'université; on prétend aussi qu'il n'y a pas d'inscription de niveau collégial II qui vient de l'extérieur du système... Avec le temps, ces paramètres et d'autres, comme les taux d'abandon, au collégial et à l'université, peuvent être facilement calculés ainsi que les inscriptions universitaires.

Les estimations présentées au tableau 20 sont faciles à déduire, et dépendent de la qualité des relevés et des prévisions de clientèles de niveau collégial. On constate toutefois que les estimations de niveau universitaire fluctuent un peu en dents de scie, sans doute à cause du manque de raffinement des hypothèses qu'on a dû poser pour fins d'illustration.

7.5.3. La population cible

Il arrive que l'orientation d'un système se fasse par objectif. Ainsi les autorités universitaires francophones pourraient se donner comme objectif celui de rattraper les taux d'inscription de la population du groupe anglophone.
Quelque soient les implications stratégiques d'un tel objectif, l'administrateur doit quantifier l'impact de cette décision sur les ressources disponibles. En somme il s'agit moins de prévoir le mouvement actuel que de mesurer la distance qui sépare de l'objectif, dans le cas présent l'écart qui sépare les taux d'inscription au Québec des groupes francophone et anglophone.

En examinant les résultats présentés au tableau 21 on en arrive à la conclusion que les inscriptions à temps complet devraient au moins voir leur nombre doublé avant qu'il soit question de rattrapage. Chez les temps partiel, l'écart est

TABLEAU 21

ESTIMATION DES CLIENTELES UNIVERSITAIRES

COMPARAISONS DES TAUX D'INSCRIPTION SELON LES GROUPES LINGUISTIQUES

RESIDENTS QUEBECOIS 1975-76

	SOUS-GRADUES			GRADUES		
	FRANCO. 75-76	ANGLO. 75-76	A/F	FRANCO. 75-76	ANGLO. 75-76	A/F
TEMPS PLEIN						
15-19	.00856	.03774	4.40888	--	--	--
20-24	.05610	.13373	2.38378	.00211	.00724	3.43128
25-29	.00912	.02100	2.30263	.00589	.01384	2.34975
30-34	.00278	.00692	2.48921	.00280	.00739	2.63929
35-39	.00114	.00304	2.66667	.00091	.00225	2.47253
40-44	.00049	.00140	2.85714	.00032	.00097	3.03125
45-49	.00034	.00198	5.82353	.00070	.00087	1.24286
TEMPS PARTIEL						
15-19	.00104	.00286	2.75000	--	--	--
20-24	.01412	.04648	3.29178	.00147	.00493	3.35374
25-29	.02400	.05885	2.45208	.00517	.01900	3.67505
30-34	.02269	.04193	1.84795	.00427	.01375	3,22014
35-39	.01373	.02421	1.76329	.00324	.00710	2.19136
40-44	.00870	.01268	1.45747	.00142	.00416	2.92958
45-49	.00656	.01886	2.87500	.00059	.00439	7.44068

peut être moins important au niveau sous-gradué, mais il est encore plus considérable au niveau gradué. Dans l'ensemble, la marge qui sépare les taux d'inscription universitaire des deux groupes linguistiques nous paraît tellement grande qu'elle devrait faire l'objet de considérations autres que méthodologiques.

7.5.4. Commentaires

Ces autres méthodes de prévision de clientèles universitaires ne sont pas des alternatives à une analyse des caractéristiques qui affectent les inscriptions et à une simulation pondérée des composantes dont l'action est significative. On peut tout au plus les suggérer comme des méthodes rapides de quantifier certaines espérances ou encore comme des tests à faire subir à certains résultats. Il reste que ces méthodes rapides ou ces tests sont à leur tour dépendants de la qualité de l'information dont dispose le système et de l'expérience de celui qui procède à ces tests, car chacune repose sur une logique particulière. La méthode dite des cohortes est dépendante du système d'information du secteur pré-universitaire et universitaire: l'intégration de l'information est nécessaire pour établir les taux de passage de l'un à l'autre; il faut aussi connaître la persévérance de l'étudiant dans l'un ou l'autre secteur; pour être complètement opérationnel, le recours à cette méthode suppose l'existence d'un registre des inscriptions pour tous ceux qui fréquentent les institutions d'enseignement à quelque niveau que ce soit. La méthode de perspective suppose qu'on s'apprête à faire table rase de ce qui existe comme information ou que l'information disponible ne peut être utilisée pour toutes sortes de raisons; l'opinion des experts est alors retenue comme une estimation des possibilités du système et susceptible de répondre à l'action concertée des facteurs endogènes et

exogènes qui affectent les inscriptions universitaires. Enfin la population cible se présente un peu comme la quantification de nos objectifs de campagne de souscription, la formulation de voeux pieux... qu'on atteint parfois à notre grande stupéfaction. Dans le cas présent, compte tenu de l'information disponible, chacune de ces méthodes propose des résultats compatibles avec les moyens disponibles et les objectifs poursuivis; il va sans dire que le gestionnaire se doit de les utiliser à bon escient, mais qu'il n'est pas obligé de faire flèche de tout bois.

8- Conclusion

Il reste maintenant à dresser le bilan de cette expérience d'information et de recherche sur les clientèles universitaires. Il nous semble en effet à propos d'évaluer jusqu'à quel point l'objectif poursuivi a été atteint. De plus, même si on s'est entendu sur l'usage de certains concepts, données et processus méthodologiques, il va sans dire que ces compromis affectent la qualité des résultats. Enfin certains commentaires ont fusé au cours des réunions et il apparaît que leur formulation présente un intérêt pratique.

8.1. L'objectif poursuivi

Notre objectif était de préparer des estimations de clientèles universitaires, c'est-à-dire, de rechercher une information quantifiable et représentative du phénomène des inscriptions universitaires, de réfléchir sur le traitement à faire subir à cette information pour en respecter l'intégrité et en dégager les grandes lignes de l'évolution, ainsi que présenter à ceux qui nous ont mandaté le résultat de nos efforts. On prétend avoir atteint notre objectif. De plus on s'en est tenu aux

faits, et écarté ce qui se révélait intuitif, mal fondé; on propose un processus observations-déductions très simple, mais capable de reproduire certaines réalités caractéristiques des inscriptions universitaires. On aurait aimé présenter aux gestionnaires un outil mieux approprié à la prise de décision, plus près de leurs préoccupations de planification, d'attribution de crédits, d'allocation et de contrôle de ressources, d'investissement en capital, de formation des maîtres...

8.2. Les limites de nos résultats

Les limites originent des concepts, des données de base, des unités de mesure, et du modèle retenu.

8.2.1. Les concepts utilisés

La plupart des concepts utilisés résultent d'un consensus des membres du comité à la suite de divers compromis. Ces compromis paraissaient nécessaires au moment où ils ont été acceptés, parce que les nomenclatures administratives réfèrent à des réalités différentes d'un établissement à l'autre. Si ces compromis ont été interprétés par quelques uns comme une indication d'une volonté de procéder à certaines normalisations, il reste qu'en pratique, ils ne correspondent pas encore à des réalités du milieu universitaire. Ainsi les étudiants de 2 ième et 3 ième cycle, une fois leur première année terminée sont comptés comme des étudiants à temps partiel et ce à cause des définitions acceptées pour les fins de gestion financières. Cette simplification des réalités a rendu le dialogue possible, mais affecte certaines de nos estimations, surtout au niveau des répartitions selon les grandes catégories temps complet et temps partiel, gradués et sous-gradués.

8.2.2. Les données de base

Les relevés de clientèles du primaire, secondaire, collégial et même des établissements universitaires manquent, en général d'homogénéité et de continuité. Ces graves lacunes découlent en partie de la réorganisation récente de notre système d'enseignement et de l'impact de cette réorganisation sur les clientèles. Malgré les artifices déployés, il n'est pas sûr que l'on ait tenu compte d'une façon adéquate de la disparition de la 7 ième année à l'élémentaire, de la disparition du cours classique chez les francophones, de la création des CEGEP chez les anglophones, de l'impact du transfert aux universités du programme de la formation des maîtres... Il nous semble que le système s'oriente vers une certaine stabilité, sans doute alors que le réseau d'éducation sera en mesure de fournir des données représentatives de ce qu'on doit projeter sans qu'il soit nécessaire de procéder à toutes sortes d'ajustements.

Les données sur la répartition linguistique des québécois ont été non seulement l'objet de nos préoccupations mais aussi d'échanges controversés lors de la présentation de diverses propositions. D'un côté, on connaît mal les faits, si ce n'est par les recensements canadiens; de plus les notions usuelles, lorsqu'elles sont quantifiables, décrivent des situations du moment, qui ne se prêtent pas facilement à la formulation d'hypothèses contrôlables; d'un autre côté des interventions légales et administratives viennent depuis quelque temps modifier le cycle des évènements, dont la tournure prend un aspect passionnant pour les uns, et difficilement quantifiable pour les autres. On a essayé de se servir au mieux de ce qui existait, malgré une réalité changeante qui n'échappe à personne. Il est évident qu'un approfondissement de la question

linguistique s'impose; les hypothèses de répartition et les prévisions selon les groupes linguistiques que l'on a été forcés d'utiliser, parce qu'étant les seules connues et disponibles, affectent les résultats de nos calculs de clientèles. On prétend que l'hypothèse de migration à 15 000 entrées annuelles est trop forte; on surestime donc un peu la clientèle universitaire au total; quant à la répartition de cette clienrèle selon les groupes linguistiques, même si plusieurs hypothèses paraissent possibles actuellement, le biais que l'on a pu introduire dans les valeurs exposées a été conservé systématiquement de façon à affecter le moins possible le résultat global.

8.2.3. Les mesures d'inscriptions

On a graduellement réalisé la difficulté de recourir à des indices de passage, de rétention et de progrès pour identifier la mécanique interne qui régit la masse des inscriptions. Il est évident qu'un registre des inscriptions universitaires intégré à celui du collégial et du secondaire, permettrait le montage de modèles relativement simples et facilement contrôlables. On pense entre autres que la méthode dite des cohortes pourrait intégrer tous ces indices et décrire d'une façon plus efficace le processus d'acceptation et de promotion des étudiants dans le système. Cependant, ces indices ne sont pas utilisés par les établissements universitaires. On estime donc sur-évalué le nombre d'inscriptions en posant comme dénominateur toute la population, car seul un petit nombre parmi cette population va accumuler ou posséder les prérequis à l'inscription universitaire. Selon notre façon de voir, l'erreur relative serait plus élevée au niveau gradué que sous-gradué.

8.2.4. Le modèle

La synthèse de nos travaux de recherche a été handicapée par notre manque de connaissance de l'information disponible dans les établissements et des possibilités d'utilisation des systèmes d'information qui existaient soit à la D.G.E.S. soit dans les universités, ainsi que par la nécessité de se limiter dès le début à une relation simple (que l'on a utilisée) plutôt que sophistiquée, mettant en relation divers paramètres dont l'action affecterait la dimension des clientèles. Est-ce que nos résultats sont capables de conserver une certaine crédibilité dépassant cinq ans, bien qu'ils ne reposent que sur trois paramètres, alors que certains des modèles de ce genre en retiennent des centaines? Est-ce qu'une simulation basée sur un rapport distinguant la résidence, le niveau et l'âge des étudiants peut résister longtemps à l'influence des poussées externes? On doit avouer qu'on se sent novice à saisir et quantifier l'évolution actuelle. L'insaisissabilité des objectifs que poursuit notre société, et la rapidité des changements sont telles que notre essai d'analyse soulève plus de questions qu'il n'apporte de réponses. Ces jeunes, nés durant la révolution tranquille, vont adopter quelle échelle de valeurs face à l'évolution scientifique, linguistique et éducative? Avec quel degré de confiance peut-on extrapoler la tendance passée pour décrire leur comportement futur en tant que clients universitaires éventuels?

8.3. Les constatations

Cette étude sur les clientèles universitaires nous a un peu changés. Forcés de s'éloigner de certaines préoccupations

immédiates pour considérer l'état actuel du réseau, on a constaté, que l'information qui circule actuellement entre les établissements, la Direction générale de l'enseignement supérieur et les autres niveaux d'autorité ne peut être interprétée sans précautions et décrit des réalités qui échappent à des non initiés; de plus l'évolution est trop rapide et le système trop complexe pour qu'on entreprenne de tout normaliser et de tout divulguer. Autrement dit il faut faire mieux connaître l'université, de façon à ce que notre société prenne conscience de l'impact de ses demandes et des possibilités du réseau actuel.

8.4. Les perspectives

La période de recherche et de réflexion va marquer une pause, du moins en ce qui nous concerne. Maintenant qu'on a le pied dans l'étrier, on prétend qu'on devrait formuler les suggestions, entreprendre des consultations, prendre des décisions, procéder à des réorganisations. S'en tenant aux éléments d'information qui décrivent les caractéristiques de la clientèle, on prétend que le réseau d'établissements aurait intérêt à normaliser les concepts et procédures d'enregistrement des faits. Idéalement on devrait se rapprocher des normes fédérales et internationales afin de rendre communicable, en dehors du réseau et des initiés, l'information produite par les établissements. Il y aurait lieu de consulter les registraires et les informaticiens qui oeuvrent dans les établissements pour comprendre les processus actuels d'enregistrement, identifier les particularités et tracer la ligne de démarcation entre les informations de nature privée et celles qu'on doit communiquer parce qu'elles intéressent les usagers du réseau. Ces consultations permettront de spécifier les modifications à faire subir au système en place et prépareront la prise de décision et la mise en marche des proces-

sus de réorganisation. La tâche est considérable, mais est-ce que l'évolution actuelle nous laisse le choix! Le marché traditionnel semble appelé à plafonner. L'université est une institution certes indispensable, mais qui apparaît de plus en plus complexe aux non initiés et qui parfois les déroute. Elle doit donc se faire mieux connaître et prévoir les aspirations scientifiques et culturelles de notre société pour éviter le sur-investissement et répondre pleinement aux attentes et aux besoins.

E D U Q 8270398b

Rapport du groupe de travail sur les prévisions de clientèles des universités québécoises 1976-1991

RAPPORT

ANNEXE

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation
Direction générale de l'Enseignement supérieur
Service études et information

37-7565

TABLE DES MATIERES

ANNEXES

PAGE

ANNEXE I

Composantes de l'accroissement de la population de la province de Québec, années de recensement 1971-72 - 1974-75 2

ANNEXE II

Transformation du pré-universitaire

ANNEXE III

Les prévisions de population par groupes linguistiques selon les experts Maheu et Charbonneau

1. Les sources et les définitions 1
2. Evolution des groupes ethniques et linguistiques au Québec 3
   - 2.1. Evolution de la composition ethnique 3
   - 2.2. Evolution de la composition linguistique: langue maternelle 4
   - 2.3. Evolution de la composition linguistique: langues officielles 5
   - 2.4. les transferts linguistiques 6
     - 2.4.1. Transferts linguistiques (origine ethnique et langue maternelle) 7
     - 2.4.2. Transferts linguistiques (langue d'usage et langue maternelle) 10
     - 2.4.3. Commentaires sur les transferts linguistiques 12
3. Evolution probable de la composition ethnique et linguistique du Québec selon les experts Maheu et Charbonneau 14
   - 3.1. la mortalité 14
   - 3.2. la fécondité 15
   - 3.3. la migration 16

PAGE

3.3.1. l'origine ethnique des immigrants québécois 17

3.3.2. la langue officielle des immigrants québécois 19

3.3.3. les caractéristiques de la population immigrante domiciliée au Québec en 1971 20

3.3.4. les sorties 23

3.3.5. la migration nette 23

3.3.6. commentaires 24

4. Les perspectives linguistiques du Québec 25

4.1. hypothèses de mortalité 25

4.2. les hypothèses de fécondité 27

4.3. les hypothèses de migration 29

5. Les résultats des perspectives linguistiques 30

ANNEXE IV

Consultation interne quant aux facteurs pouvant influencer l'évolution des clientèles étudiantes

note de service 1

Postulat 3

Liste des personnes consultées 4

Liste des facteurs 5

A. Facteurs démographiques 5

B. Facteurs socio-économiques 5

C. Facteurs politiques 7

D. Organisation de l'enseignement 9

Résumé des appréciations sur les facteurs pouvant influencer l'évolution des clientèles universitaires

A. Facteurs démographiques 2

B. Facteurs socio-économiques 2

C. Facteurs politiques 4

PAGE

D. Organisation de l'enseignement 5

Conclusion 10

la préparation du questionnaire 12

la distribution du questionnaire 12

la compilation et l'analyse des réponses 12

le groupe contrôle 13

la pondération des réponses 14

analyse et pondération des réponses 14

ANNEXE V

Les facteurs affectant les inscriptions universitaires

Résultats d'enquête et commentaires.

A. Facteurs démographiques

1. l'âge des personnes

2. la répartition par sexe de la population 2

B. Facteurs socio-économiques 3

3. Les conditions prévalentes de l'emploi 3

4. La perception de la scie[illegible]t/ou de la culture comme critère de pr[illegible]ciale 4

C. Facteurs politiques

5. Les politiques de recrutement et de recyclage de certaines professions 5

6. L'aide de l'Etat aux étudiants 6

7. L'option culturelle du Ministère de l'Education 7

8. Les étudiants étrangers 7

D. L'organisation de l'enseignement 8

9. L'éventail et l'horaire des programmes offerts par les établissements universitaires 9

10. L'état actuel ou projeté de la dispersion du réseau d'établissements universitaires sur le territoire 10

11. Les méthodes et programmes d'enseignement 10
12. Les niveaux de scolarité 11
13. La langue 11
14. La syndicalisation des professeurs et des étudiants 12
15. La promotion des étudiants dans le programme universitaire 12
16. La généralisation du stage professionnel ou d'enseignement coopératif 14

E. Commentaires 14

ANNEXE VI

Sommaire méthodologique

Liste des étapes 2
Liste des tableaux 6

ANNEXE VII

Formule d'interpolation de la population

ANNEXE VIII

Estimations de clientèles selon un essai de perspectives

ANNEXE I

ANNEXE I

1976 Census of Canada / Recensement du Canada de 1976

D.G.E.S.

'76 AVR 26 AM 3 57

Le 22 avril 1976

CEN.5700-1
PEP.01.c.01

Monsieur Gérald Alain
Direction générale
Enseignement supérieur
Ministère de l'Education
Edifice G - 20ième plancher
1035 De la Chevrotière
Québec, P.Q. G1R 5A5

Monsieur,

Tel qu'entendu avec M. Raby lors de votre conversation téléphonique du 13 avril, nous trouverez ci-joint un tableau fournissant les composantes de l'accroissement de la population de la province de Québec pour les années 1971-72 à 1974-75. Les composantes fournies ne correspondent pas aux composantes que nous avons utilisées pour produire les estimations publiées dans le catalogue 91-201, puisque pour produire des estimations nous utilisons toujours des données préliminaires.

Veuillez noter que les données de la migration interprovinciale sont des estimations arrondies du total de la migration interprovinciale nette, provenant de renseignements obtenus par les transferts interprovinciaux d'enfants recevant les allocations familiales. Les données concernant l'émigration sont aussi des estimations arrondies. Si vous désirez diffuser ces données de quelque manière, vous pouvez le faire en indiquant que: "Ces estimations non publiées et sujettes à révision, proviennent de la Division des estimations et des projections démographiques de Statistique Canada".

Soyez assuré, Monsieur, de notre entière collaboration.

Gertrude Caron
Division des estimations et
des projections démographiques

GC/sp

(pièce annexée)

Statistics Canada Statistique Canada

Composantes de l'accroissement de la population de la province de Québec, années de recensement 1971-72 - 1974-75

Année	Naissances	Décès	Accroissement Naturel	Immigration	Émigration	Migration interprovinciale	Migration Nette
1971-72	86,412	41,393	45,019	17,904	15,700	-18,100	-15,600
1972-73	83,439	42,278	41,161	18,815	13,400	-19,200	-13,700
1973-74	83,808	42,896	40,912	32,452	13,100	-12,400	+6,900
1974-75	84,303(1)	43,326(1)	40,977(1)	31,670	11,700(1)	-6,300	+13,600(1)

(1) Données préliminaires: janvier à mai 1975.

ANNEXE II

ANNEXE II

TRANSFORMATION DU PRE-UNIVERSITAIRE

La connaissance du milieu scolaire anglophone constitue un paramètre appréciable dans l'élaboration de cette étude de prévision des clientèles universitaires. La non homogénéité des deux secteurs scolaires tant au niveau de la langue que de la confessionnalité, la compilation et la validité des statistiques du début des années 60 sont autant de difficultés pour mener à terme cette prévision, particulièrement pour le secteur anglophone.

Le secteur francophone comprenait sept années à l'élémentaire, huit années au secondaire classique et six années au secondaire scientifique, pour un total de quinze ou treize ans. Le secteur anglophone comptait à l'élémentaire sept années, quatre pour le secondaire et deux ans de pré-universitaire mais donnés à l'université pour un total de treize années.

On peut constater que l'étudiant anglophone avait accès à l'université plus rapidement que le francophone. Ainsi lorsque la onzième année était complétée, la majorité des étudiants anglophones étaient admis dans les universités anglaises. Certaines écoles secondaires offraient une douzième année appelée "fifth year high", qui était considérée comme étant l'équivalent de la première année universitaire, et qui conduisait normalement à la deuxième année universitaire.

Les statistiques de clientèles pour cette époque ne nous permettent pas d'évaluer exactement le nombre d'étudiants qui pouvaient être inscrits à cette année additionnelle. D'ailleurs la plupart de ces données statistiques ont été contestées par les anglophones eux-mêmes.

La création des CEGEPS en 1966 amena la normalisation du cours pré-

universitaire sur une base de treize années pour tout le monde. Chez les anglophones la durée du cours est quand même demeurée de treize ans. Cette "fifth year high" disparut vers 1968-69 mais la 7 ième année de l'élémentaire est devenue le secondaire I, le secondaire I est devenu le secondaire II et le collégial est résulté de l'abandon graduel par les établissements universitaires des deux années préparatoires au programme dit universitaire.

Blaise Pouliot.

ANNEXE III

ANNEXE III

LES PREVISIONS DE POPULATION PAR GROUPES LINGUISTIQUES SELON LES EXPERTS MAHEU ET CHARBONNEAU

Introduction

L'acceptation des prévisions de population par groupe linguistiques a posé le problème de la répartition du groupe linguistique "autres" entre les anglophones et les francophones. Les experts Maheu et Charbonneau avaient introduit certains ajustements pour tenir compte des transferts linguistiques entre les anglophones, les francophones et le groupe linguistique "autres"; or on semblait vouloir questionner les hypothèses de transfert prévues par ces experts. Sur la base des définitions acceptées et de faits observés, on a essayé de déceler les grandes tendances de notre évolution linguistique, les impacts probables de cette évolution et les perspectives de population auxquelles on peut s'attendre. Cette annexe résulte donc d'une attitude précédente du comité: il a cherché à s'assurer d'une meilleure connaissance des faits en vue d'apprécier les analyses et les hypothèses qui supportent les seules prévisions de population par groupes linguistiques qui sont actuellement disponibles.

1. Les sources et les définitions

Les recensements canadiens constituent la source par excellence sur les caractéristiques linguistiques de notre population.

*Les titres et le contenu de plusieurs des paragraphes qui suivent ont été empruntés du rapport de synthèse de Messieurs Charbonneau et Maheu, traitant des aspects démographiques de la question linguistique. Voir synthèse S3 les aspects démographiques de la question linguistique par Hubert Charbonneau et Robert Maheu, Synthèses réalisées pour le compte de la Commission d'enquêtes sur la situation de la langue française et sur les droits linguistiques au Québec.

Ces recensements utilisent sensiblement les mêmes questions et procédures de collecte, de compilation et de diffusion de leurs données depuis des générations, de sorte que les mécanismes sont rodés et que les erreurs de contenu sont réduites au minimum.

A tous les dix ans, les autorités fédérales nous ont habitué à voir apparaître un certain nombre de questions sur les formulaires de recensement. Les questions pertinentes aux caractéristiques linguistiques font appel à certaines définitions lesquelles peuvent être formulées comme suit:

- origine ethnique: l'origine ethnique se définit par le groupe ethnique, national ou culturel auquel appartenait l'ancêtre paternel en arrivant en Amérique du Nord;

- langue maternelle: la première langue apprise dans l'enfance, à la condition qu'elle soit encore comprise au moment du recensement;

- langues officielles: l'anglais et le français;

- langue d'usage: la langue habituellement parlée à la maison;

- transfert linguistique: lorsque la langue d'une personne ne correspond pas à une caractéristique originelle, par exemple, langue maternelle différente de celle parlée par un groupe ethnique.

Ces définitions, même si elles apparaissent précises reposent

en pratique sur des évaluations subjectives, qui affectent considérablement la qualité des données, et l'interprétation qu'on peut proposer à certaines observations et tendances. D'où la nécessité d'apporter des nuances aux énoncés et des précautions lors de l'application des conclusions.

2. Evolution des groupes ethniques et linguistiques au Québec

Les recensements canadiens ont l'habitude de questionner la population sur certaines appartenances ethniques et linguistiques. Les questions sont posées de façon à permettre au répondant d'inscrire sa réponse à l'intérieur d'un choix d'origine ethnique, de langue maternelle et de langue d'usage. Etant donné l'absence de sources d'informations plus adéquates, les démographes ont l'habitude de compiler les résultats obtenus à ces réponses et de recouper ces réponses de façon à mesurer l'évolution et les transferts entre chacune des composantes servant à identifier les groupes linguistiques. Ici on prétend qu'en intégrant les résultats de plusieurs recensements on pourra évaluer l'évolution de la composition ethnique et linguistique de notre population, sa répartition selon les langues officielles, les transferts linguistiques ainsi que la puissance d'attraction des grands groupes linguistiques anglais et français.

2.1. Evolution de la composition ethnique

Les deux groupes ethniques qui nous intéressent tout particulièrement sont les anglais et les français. D'après les données compilées de nos recensements, la répartition en pourcentage de notre population aurait évolué comme suit:

TABLEAU 3.1.

REPARTITION EN POURCENTAGE DE LA POPULATION DU QUEBEC
SELON L'ORIGINE ETHNIQUE 1871-1971

ANNEE	FRANCAIS	ANGLAIS	AUTRES	TOTAL
	%	%	%	
1871	78,0	20,4	1,6	100,0
1881	79,0	19,2	1,8	100,0
1901	80,2	17,6	2,2	100,0
1911	80,1	15,8	4,1	100,0
1921	80,0	15,1	4,9	100,0
1931	79,0	15,0	6,0	100,0
1941	80,9	13,6	5,5	100,0
1951	82,0	12,1	5,9	100,0
1961	80,6	10,8	8,6	100,0
1971	79,0	10,6	10,4	100,0

La proportion du groupe etchnique français a peu changé au cours du dernier siècle; par contre celle du groupe anglais a diminué considérablement au point de se voir bientôt rattrapée par celle représentant les autres ethnies.

2.2. Evolution de la composition linguistique: langue maternelle

Si on retient les deux principales langues maternelles parlées au Québec on obtient la répartition suivante:

TABLEAU 3.2.

POPULATION SELON LA LANGUE MATERNELLE

1931-1971

ANNEES	FRANCAIS	ANGLAIS	AUTRES	TOTAL
1931	79,8	15,0	5,2	100,0
1941	81,6	14,1	4,3	100,0
1951	82,5	13,8	3,7	100,0
1961	81,2	13,3	5,5	100,0
1971	80,8	13,1	6,1	100,0

On constate que la population de langue maternelle française oscille autour de la proportion 80%; par contre la proportion de langue maternelle anglaise aurait tendance à baisser. Enfin la proportion du groupe "autres" augmenterait depuis 1951.

2.3. Evolution de la composition linguistique (langues officielles)

Même s'il est difficile de contrôler la qualité des réponses à cette question, on croit opportun de présenter les résultats des derniers recensements fédéraux.

TABLEAU 3.3.

REPARTITION DE LA POPULATION SELON LES LANGUES OFFICIELLES

QUEBEC 1931-1971

ANNEES	FRANCAIS SEULEMENT %	FRANCAIS & ANGLAIS %	ANGLAIS SEULEMENT %	NI FRANCAIS NI ANGLAIS %
1931	56,2	29,3	13,8	0,7
1941	60,5	26,8	12,3	0,4
1951	62,5	25,6	11,4	0,5
1961	61,9	25,4	11,6	1,1
1971	60,9	27,6	10,5	1,0

D'après cette série de données, on peut affirmer que la proportion de la population qui ne parle que le français est de l'ordre de 60%, alors que celle bilingue oscille entre 25 et 30%; par contre la population qui ne parle que l'anglais aurait tendance à diminuer.

2.4. Les transferts linguistiques

La notion de transferts linguistiques paraît très délicate et fait encore l'objet de discussion entre les experts. Le recensement canadien a l'habitude de recouper les notions d'origine ethnique et de langue maternelle puis de présenter ses compilations de façon à fournir des indications quantifiées à ceux que ce phénomène intéresse. En 1971 les statisticiens fédéraux introduisaient au recensement une question supplémentaire référant à la langue d'usage. Il nous semble que ces divers recoupements de notions relativement subjectives devraient faci-

liter la compréhension et l'interprétation des phénomènes en cours.

2.4.1. Transferts linguistiques (origine ethnique et langue maternelle)

On soutient qu'il y a transfert linguistique dès qu'il n'y a pas de correspondance entre la langue maternelle d'une personne et son origine ethnique c'est-à-dire la langue que parlait son ancêtre paternel lorsque ce dernier s'est établi au Canada.

Si on répartit la population du Québec selon la langue maternelle et le groupe ethnique on obtient les estimations présentées au tableau 5.4.

Selon les données de ce tableau, on peut affirmer que:

- le nombre de personnes dont l'origine ethnique déclarée est britannique transfère généralement en plus grande proportion vers la langue maternelle française que celui du groupe ethnique français transfère vers la langue anglaise; les résultats des recensements 1951 et 1961 font légèrement exception à cet énoncé.

- le nombre de personnes du groupe ethnique "Autres" qui transfère à la langue maternelle anglaise est presque toujours plus grand que celui qui transfère à la langue maternelle française.

TABLEAU 3.4.

LANGUE MATERNELLE PAR GROUPE ETHNIQUE

1931-1971

GROUPE ETHNIQUE	LANGUE MATERNELLE ANGLAISE	FRANCAISE	AUTRES	TOTAL
A) 1931				
Britannique	406 833	24 465	1 428	432 726
Français	12 653	2 256 741	665	2 270 059
Autres	10 127	10 987	150 356	171 470
TOTAL	429 613	2 292 193	152 449	2 874 255
B) 1941				
Britannique	416 224	33 351	3 312	452 887
Français	25 723	2 668 816	493	2 695 032
Autres	27 049	10 120	146 794	183 963
TOTAL	468 996	2 712 287	150 599	3 331 882
C) 1951				
Britannique	449 250	41 291	1 277	491 818
Français	45 710	3 279 308	2 110	3 327 128
Autres	63 296	26 431	147 008	236 735
TOTAL	558 256	3 347 030	150 395	4 055 681
D) 1961				
Britannique	511 293	53 383	2 381	567 057
Français	68 339	4 164 880	8 135	4 241 354
Autres	117 770	51 426	281 604	450 800
TOTAL	697 402	4 269 689	292 120	5 259 211
E) 1971				
Britannique	528 695	105 660	5 680	640 035
Français	88 255	4 662 040	9 065	4 759 360
Autres	171 885	98 705	357 780	628 370
TOTAL	788 835	4 866 405	372 525	6 027 765

Source: Recensements canadiens Statistique Canada

La répartition des transferts subis par le groupe ethnique "Autres" peut être décrite comme suit:

ANNEES	VERS L'ANGLAIS	VERS LE FRANCAIS	TOTAL
	%	%	%
1931	48,0	52,0	100,0
1941	72,8	27,2	100,0
1951	70,5	29,5	100,0
1961	69,6	30,4	100,0
1971	63,5	36,5	100,0

Sources données du tableau 5.4

La proportion des transferts du groupe ethnique "Autres" vers la langue maternelle française compterait pour le tiers et aurait tendance à augmenter depuis 1941.

Les transferts linguistiques nets mesurés d'après les données du tableau 5.4 lorsqu'on fait exception des erreurs de déclaration et de compilation atteignent les dimensions suivantes:

TABLEAU 3.5.

NOMBRE ET POURCENTAGE DE TRANSFERTS LINGUISTIQUES NETS SELON L'ORIGINE ETHNIQUE QUEBEC 1931-1971

ANNEE	ORIGINE ETHNIQUE			
	BRITANNIQUE	FRANCAIS	AUTRES	TOTAL
1931	-3,113	22,134	-19,021	0
	% - 16.4	116.37	100.0	
1941	16,109	17,255	-33,364	0
	% 48,3	51,7	100,0	
1951	66,438	19,902	-86,340	0
	% 76,9	23,1	100,0	
1961	130,345	28,335	-158,680	0
	% 82,1	17,9	100,0	
1971	148,800	107,045	-255,845	0
	% 58,2	41,8	100,0	

Ainsi les transferts linguistiques nets en 1931 se faisaient seulement en faveur du groupe français; par la suite, de 1941 à 1961, le groupe britannique en devient de plus en plus bénéficiaire, en 1971, la proportion avantage encore le groupe britannique, mais la tendance des années 1951 et 1961 paraît renversée.

2.4.2. Transferts linguistiques (langue d'usage et langue maternelle).

Pour la première fois en 1971, Statistique Canada relevait et publiait des résultats de recensement recoupant la langue maternelle et la langue d'usage. Plusieurs sont réticents à se fier à ces résultats parce qu'ils estiment que la question a pu être mal interprétée dans cette première tentative. Voici toutefois les résultats des compilations de Statistique Canada.

TABLEAU 3.6.

REPARTITION DE LA POPULATION SELON LA LANGUE MATERNELLE ET LA LANGUE D'USAGE
QUEBEC 1971

LANGUE MATERNELLE	LANGUE D'USAGE				
	ANGLAISE	FRANCAISE	MEME LANGUE MATERNELLE	AUTRES	TOTAL
ANGLAISE	729,920	49,060	-	9,850	788,830
FRANCAISE	73,515	4 786,465	-	6,425	4,866,410
AUTRES	84,440	34,580	244,025	9,485	372,525
TOTAL	887,875	4,870,105	244,025	25,760	6,027,765

Source: Catalogue 72-776, S.P.6. Tableau -2- page 2-1 et 2-2
Recensement du Canada 1971

Ici encore l'impact des mouvements de transferts linguistiques se fait ressentir dans plusieurs directions; le groupe de langue maternelle "Autres" répartit ses transferts vers l'anglais et le français de la façon suivante:

VERS L'ANGLAIS	VERS LE FRANCAIS
70.9%	29.1%

La balance nette de tous ces mouvements de transferts entre la langue maternelle et la langue d'usage est estimée comme suit:

ANGLAIS	FRANCAIS	AUTRES	TOTAL
99,045	3,700	-102,745	0
96.4%	3,6%	-100.%	

Selon les réponses formulées au recensement 1971, le gain net des échanges langue maternelle et langue d'usage était de l'ordre de 3,6% pour le groupe francophone.

Des données non publiées par Statistique Canada mais diffusées par l'Annuaire du Québec édition de 1974, dans un article paru sous la signature de Mme Madeleine Rochon Lesage et M. Robert Mahou proposent la distribution suivante des transferts linguistiques:

TABLEAU 3.7.

TRANSFERTS LINGUISTIQUES SELON LA LANGUE MATERNELLE ET LA LANGUE D'USAGE

QUEBEC 1971

LANGUE MATERNELLE	LANGUE D'USAGE FRANCAIS	ANGLAIS
Anglais	49,605	-
Français	-	73,515
Autres	28,145	74,590
TOTAL	77,210	148,590

SOURCE: Annuaire du Québec, Edition 1974, page 210, Tableau H.

Ici encore, la balance nette des transferts linguistiques en faveur du français est de l'ordre de 3,695. La proportion de transferts du groupe "Autres" vers les francophones est de 27,4%.

2.4.3. Commentaires sur les transferts linguistiques

Il nous faut constater que les transferts linguistiques, même s'ils affectent de petites proportions de notre population, se font dans plusieurs directions, et viennent généralement grossir le groupe anglophone. Le groupe "Autres" pour sa part se joint au groupe francophone selon une proportion variant entre 41.8% et 36.5% si on considère l'origine ethnique et la langue maternelle, ou 29.1% et 27.4% si on considère la langue maternelle et la langue d'usage.

On peut se demander maintenant laquelle de ces deux notions décrit le mieux le phénomène de transferts linguistiques. Les constatations suivantes doivent alors être faites. D'un côté, les notions d'origine ethnique et de langue maternelle sont utilisées et observées dans nos recensements depuis au moins 1931; elles ont pu être con-

trôlées à l'usage et acquérir certaines précisions dans l'esprit des répondants. La notion de langue d'usage a été introduite au recensement de 1971, et ne possède peut être pas la même qualité. De plus les experts Charbonneau et Maheu ont été forcés d'utiliser les notions d'origine ethnique et de langue maternelle pour mesurer le phénomène de transferts linguistiques. Aux dernières nouvelles, les autorités du recensement n'auraient pas l'intention d'utiliser la notion de langue d'usage dans leurs relevés subséquents. On prétend de notre côté que le phénomène de transferts linguistiques exige un certain temps et est susceptible d'apparaître d'une façon plus permanente à travers la langue maternelle plutôt que la langue d'usage.

Le recours à des ordinateurs permettraient de contrôler l'impact, sur les clientèles, d'hypothèses reflétant certaines préférences ou quantifications possibles dans l'état actuel de l'information disponible. Selon nous, la proportion 36.5% décrirait en quelque sorte une situation moyenne, conforme à la logique des auteurs Charbonneau et Maheu et aurait l'avantage de reposer sur des notions observées et utilisées depuis au moins 1931. Tel est le choix que l'on propose.

Dans ces conditions, la proportion des transferts linguistiques du groupe "Autres" vers les deux groupes anglophone et francophone, en l'absence de contraintes sociales ou politiques, serait actuellement de l'ordre de 36,5% vers les francophones et de 63,5% vers les anglophones.

3. Evolution probable de la composition ethnique et linguistique du Québec selon les experts Maheu et Charbonneau

L'analyse des mouvements de population expliquant l'évolution récente des groupes linguistiques au Québec est centrée sur les phénomènes de mortalité, fécondité, migration et transfert linguistique. Il y a donc lieu de déceler les caractéristiques linguistiques pertinentes à l'activités de chacun de ces phénomènes.

3.1. La mortalité

La mortalité n'apparaît pas comme un phénomène important de différenciation dans la croissance des effectifs qui composent les groupes ethniques et linguistiques du Québec. Disons cependant que le groupe français occupe une position milieu entre les Britanniques et le groupe formé par les autres ethnies, comme l'indiquent les indices suivants:

TABLEAU 3.8

TAUX BRUT DE MORTALITE PAR GROUPE ETHNIQUE

QUEBEC

PERIODE	BRITANNIQUES %	FRANCAIS %	AUTRES %
1955-57	9,9	7,3	6,5
1960-62	9,3	6,8	5,5
1965-67	8,6	6,6	5,2

On sait cependant que les taux bruts de mortalité sont passablement affectés par la structure d'âge d'une population. Au Québec, les Britanniques ont une structure d'âge plus vieille que les Français, lesquels ont bénéficié jusqu'à tout récemment d'une forte fécondité; quant au groupe "Autres" surtout formé d'immigrants récents, il bénéficie d'une structure d'âge ayant des probabilités de décès plus faibles... Ces conclusions nous apparaissent très acceptables.

3.2. La fécondité

La société de consommation et le passage d'une économie agricole à celle de l'industrie, continuent à faire chuter la fécondité au Québec.

Cependant on note certaines différences en ce qui concerne le niveau et le rythme à la baisse de la natalité chez les diverses ethnies qui composent notre société.

TABLEAU 3.9.

INDICE COMPARATIF DE NATALITE PAR GROUPE ETHNIQUE

PERIODE	ANGLAIS %	FRANCAIS %	AUTRES %
1955-57	22,7	32,0	23,4
1960-62	24,1	29,2	24,2
1965-67	18,9	20,9	22,1

La baisse de la natalité du groupe ethnique français est beaucoup plus rapide que celle du groupe anglais et du groupe "Autres"; il faut reconnaître que la natalité du groupe ethnique français

se situait en 1960 à un niveau relativement plus élevé que celui des autres ethnies, d'où la chute spectaculaire de l'indice, ce qui somme toute l'a ramenée à un niveau plus comparable à celui des autres ethnies.

L'accroissement naturel de ces groupes ethniques a été évalué comme suit:

TABLEAU 3.10

TAUX D'ACCROISSEMENT NATUREL PAR GROUPE ETHNIQUE

PERIODE	BRITANNIQUES %	FRANCAIS %	AUTRES %
1955-57	11,5	23,8	18,2
1960-62	11,6	20,0	19,0
1965-67	7,0	12,8	15,8

Depuis 1965-67, les taux de fécondité ont continué à baisser; cependant on n'a pas pu mettre la main sur des indices d'évolution de la fécondité par groupe ethnique. On prétend que la tendance observée entre 1955-57 et 1965-67 s'est poursuivie jusqu'à nos jours de sorte que la fécondité des francophones se situe quelque part entre celle des Britanniques et celle du groupe "Autres".

3.3. La migration

De tous les facteurs connus comme affectant le phénomène linguistique, la migration apparaît au Québec comme celui qui prend actuellement le plus d'importance. Malgré les limitations de nos sources, (Recensements, registres de l'état civil, relevés administratifs), le biais des formulations, la subjectivité des

répondants, etc..., on va essayer de tester la pertinence ou la vraisemblance de certaines hypothèses posées par les experts Charbonneau et Maheu, en examinant les mouvements migratoires selon:

- leurs composantes interprovinciales et internationales;
- certaines caractéristiques ethniques et linguistiques des immigrants d'après leur date d'entrée au Canada;
- la balance nette des échanges de population.

3.3.1. L'origine ethnique des immigrants québécois

Les résultats du recensement de juin 1971 fournissent des indications précieuses à ce sujet.

TABLEAU 3.11.

ORIGINE ETHNIQUE DES IMMIGRANTS QUEBECOIS.

1966-1971

ORIGINE ETHNIQUE	IMMIGRANTS D'UNE AUTRE PROVINCE NOMBRE	%	IMMIGRANTS DE L'EXTERIEUR DU CANADA NOMBRE	%	TOTAL SELON L'ETHNIE NOMBRE	%
BRITANNIQUES	32 075	41,1	23 925	17,4	55 995	26,0
-nés au Canada	28 420	88,6	6 105	25,5	34 525	61,7
-nés hors Canada	3 650	11,3	17 820	74,4	21 470	38,3
FRANCAIS	34 270	44,0	30 785	22,4	65 060	30,2
-nés au Canada	33 350	97,3	13 440	43,7	46 790	71,9
-nés hors Canada	925	2,7	17 345	56,3	18 270	28,1
AUTRES ET INCONNUS	11 645	14,9	82 915	60,2	94 565	43,8
-nés au Canada	7 695	66,1	5 175	6,2	12 870	13,6
-nés hors Canada	3 955	33,9	77 740	93,8	81 695	86,4
TOTAL	77 990	36,2	137 625	63,8	215 620	100,0
-nés au Canada	69 465	69,1	24 720	18,0	94 185	43,7
-nés Hors Canada	8 530	30,9	112 905	82,0	121 435	56,3

SOURCE: Catalogue 92-745, Vol. 1, Part. 5 Recensement du Canada, Tableau no 12 - page 12-3.

Ainsi les 215 620 immigrants qui se sont installés au Québec entre le 1er juin 1966 et le 31 mai 1971, peuvent faire l'objet des commentaires suivants:

a) les mouvements interprovinciaux:
   - ont contribué, dans une proportion voisine de 36% à l'accroissement de notre population;
   - ont attiré des personnes d'origine ethnique surtout

française et anglaise;

- ont affecté des personnes qui déclaraient être nées au Canada 7 cas sur 10.

b) les mouvements internationaux.

- ont attiré surtout des personnes d'origine ethnique qu'on a classées ici parmi autres et inconnus (60,2%);
- ont ramené au Québec des personnes nées au Canada dans 18% des cas, dont la plupart étaient d'origine ethnique française (54,7%) et anglaise (24,7%).

Dans l'ensemble, les personnes nées à l'extérieur du Canada comptaient pour une proportion de 56,3%, dont 26% étaient d'origine ethnique britannique et 30,2% d'origine ethnique française; dans les groupes ethniques Britannique et Français, la proportion des personnes nées au Canada dépassait 60%.

Il semble aussi que le Québec exerce une forte attirance sur le groupe français des autres provinces, car le groupe ethnique français compte pour environ 10% de l'ensemble de la population du Canada moins le Québec, alors que l'apport migratoire de ce groupe dépasse actuellement 40%.

3.3.2. La langue officielle des immigrants québécois

L'impact linguistique de la migration apparaît avec clarté lorsqu'on recoupe cette population migratrice selon la langue officielle déclarée au recensement.

TABLEAU 3.12

POPULATION DE CINQ ANS ET PLUS SELON LE STATUT MIGRATOIRE

PAR LANGUE OFFICIELLE

QUEBEC 1966-71

MIGRATION	FRANCAIS SEULEMENT		FRANCAIS ET ANGLAIS		ANGLAIS SEULEMENT		NI FRANCAIS NI ANGLAIS		TOTAL
	#	%	#	%	#	%	#	%	
d'une province à l'autre	7 605	9,8	35 860	46,0	34 860	44,7	120	0,2	77 985
de l'extérieur du Canada	29 895	21,7	42 490	30,9	49 515	36,0	15 725	11,4	137 625
Total	37 500	17,4	77 890	36,1	84 375	39,3	15 845	7,3	215 610

Lorsqu'on relie la provenance de la migration à sa connaissance des langues officielles on constate que ceux qui immigrent au Québec, venant d'une autre province, ont une connaissance de l'une ou l'autre des langues officielles; même si plusieurs ne parlent que l'anglais (44,7%), la plupart sont bilingues (46,0%) et, fait assez surprenant, presque 10% ne parlent que le français. Ceux qui viennent de l'extérieur du Canada déclarent pouvoir s'exprimer en français dans une proportion de 52,6%; seulement 11,4% ne parlent ni l'anglais, ni le français. Dans l'ensemble la population qui immigre au Québec parle le français à 53,5%; on relève seulement 39,3% des immigrants qui déclarent ne parler que l'anglais, et une proportion encore plus faible, 7,3%, ni l'anglais, ni le français.

3.3.3. Les caractéristiques de la population immigrante domiciliée au Québec en 1971.

L'information diffusée recoupe la période d'immigration et certaines caractéristiques, dont le groupe ethnique, la citoyen-

TABLEAU 3.13

CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION NEE A L'EXTERIEUR DU CANADA SELON LA PERIODE D'IMMIGRATION

	1956-1960		1961-1965		1966-1968		1969-1971	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
TOTAL	82 720	100,0	70 220	100,0	70 645	100,0	46 030	100,0
GROUPES ETHNIQUES								
Français	9 285	11,2	9 415	13,4	11 805	16,7	7 465	16,2
Anglais	10 950	13,2	8 715	12,4	10 270	14,5	7 990	17,4
Autres	62 485	75,6	52 090	74,2	48 570	68,8	30 575	66,4
CITOYENNETE								
Canadienne	51 870	62,7	30 335	43,2	6 385	9,0	3 555	7,7
Autres	30 850	37,3	39 885	56,8	64 260	91,0	42 485	92,3
LANGUE OFFICIELLE								
Anglais seulement	29 515	35,7	23 215	33,1	24 865	35,1	18 025	39,2
Français seulement	15 625	18,9	14 780	21,0	16 730	23,7	9,500	20,6
Anglais et Français	30 600	37,0	24 370	34,7	20 255	28,7	10 645	23,1
Ni l'anglais ni le Français	6 975	8,4	7 845	11,2	8 800	12,5	7 865	17,1
LANGUE MATERNELLE								
Anglais	15 735	19,0	14 370	20,5	16 055	22,7	13 555	29,4
Français	12 245	14,8	14 260	20,3	17 060	24,1	10 195	22,1
Autres	54 740	66,2	41 590	59,2	37 530	53,2	22 280	48,5
LANGUE D'USAGE								
Même que langue maternelle	65 720	79,5	57 955	82,5	59 150	83,7	39 155	85,1
Autre que langue maternelle	16 995	20,5	12 260	17,5	11 490	16,3	6 865	14,9
Anglais	10 360	12,5	5 590	8,0	4 720	6,7	2 745	6,0
Français	3 875	4,7	3 860	5,5	3 780	5,4	2 015	4,4
Autres	2 760	3,3	2 810	6,0	2 990	4,2	2 105	4,6

neté, la langue officielle, la langue maternelle et la langue d'usage. Ainsi selon les résultats de compilations présentés au tableau 5.10 on constate que:

- le nombre et la proportion des immigrants qui déclarent appartenir aux groupes ethniques anglais et français auraient tendance à augmenter;

- le nombre et la proportion de personnes ayant acquis la citoyenneté canadienne augmentent normalement avec la durée de séjour; toutefois, même après un séjour d'une durée qui dépasse cinq ans plus de 50% des immigrants résidents ne déclarent pas encore de citoyenneté canadienne;

- le nombre et la proportion de personnes bilingues ont tendance à croître lorsque la durée du séjour se prolonge;

- la proportion des immigrants de langue maternelle anglaise et française diminue lorsque la durée du séjour se prolonge; toutefois, si on compare les données de langue maternelle avec celles concernant l'origine ethnique, on est porté à se demander si ces résultats ne sont pas le fruit de nouvelles politiques favorisant, entre autres, l'admission récente d'une plus grande proportion d'immigrants d'origine ethnique anglaise et française;

- on estime aussi que l'usage de certaines langues maternelles baisse à mesure que s'éloigne la période d'immigration; l'attrait de l'anglais et du français comme langue d'usage, chez les immigrants qui ont abandonné leur langue maternelle, peut être mesuré comme suit:

	PERIODE 1956-60 %	PERIODE 1961-65 %	PERIODE 1966-68 %	PERIODE 1969-71 %
Français	22,8	31,5	32,9	29,4
Anglais	61,0	45,6	41,1	40,0

Ces rapports montrent que l'attrait du français aurait tendance à augmenter chez les nouveaux immigrants, alors que celui de l'anglais diminuerait.

3.3.4. Les sorties

D'après les experts Charbonneau et Maheu, l'émigration a toujours été forte au Québec; près de la moitié des immigrants internationnaux ne restent pas après un séjour de durée variable, une proportion appréciable va dans une autre province, passe aux Etats-Unis, ou retourne au pays d'origine. En l'absence de données plus récentes, celles du recensement de 1961 soulignent la forte propension des Britanniques à quitter le Québec, suivis des autres groupes ethniques, puis du groupe français.

3.3.5. La migration nette

Des calculs suivant l'origine ethnique des groupes observés et tenant compte des naissances et des décès ont permis, aux experts Maheu et Charbonneau, de répartir les effectifs de migration nette selon les caractéristiques linguistiques suivantes:

MIGRATION NETTE AU QUEBEC en 1951-61

Langue française	27
Langue anglaise	18
Autres langues	55

La balance migratoire nette s'établissait pour cette période à 206 000 personnes.

On a vu comment la migration nette a fluctué depuis sur la base de compilations effectuée à partir des changements d'adresse relevés aux fichiers des allocations familiales; le Bureau de la statistique du Québec a en effet tenté d'établir la langue des bénéficiaires qui entraient ou quittaient le Québec à partir de certaines compilations spéciales.

PERIODE	LANGUES DES BENEFICIAIRES	
1er mars 1970 au 1er novembre 1970	Français	Anglais
- Entrées au Québec	5 109	7 744
- sorties du Québec	8 780	15 809
Balance	-3 671	- 8 065
1er janvier au 1er octobre 1971		
- Entrées au Québec	9 136	15 363
- Sorties du Québec	10 690	18 874
Balance	- 1 554	- 3 511

Selon ces résultats, chaque fois que trois personnes quittaient le Québec, deux avaient de fortes chances d'être de langue anglaise et une de langue française.

3.3.6. Commentaires

L'évolution récente des données sur la migration au Québec laissent entrevoir une augmentation de l'intégration des nouveaux immi-

grants au groupe francophone. De plus l'attrait de l'anglais comme langue d'usage chez les immigrants aurait diminué; enfin le nombre de sorties du Québec seraient surtout constitué d'éléments anglophones. Ces tendances migratrices paraissent de nature à renforcer la position des francophones au Québec.

4. Les perspectives linguistiques du Québec

Les mouvements linguistiques analysés à travers les phénomènes de mortalité, fécondité, migration et transferts ont fait l'objet de prévisions concernant les groupes français, anglais et autres pour la période 1961 à 1991. Les experts Maheu et Charbonneau ont posé des hypothèses que l'on va examiner selon notre perception des réalités linguistiques du Québec. Notre objectif est de déterminer si on peut faire usage de leurs résultats pour prévoir les clientèles scolaires des établissements universitaires anglophones et francophones du Québec.

4.1. Hypothèses de mortalité

Concernant la mortalité les experts n'ont posé qu'une seule hypothèse d'évolution; il semble qu'on sera obligé de leur faire confiance même si ces derniers n'ont pas daigné décrire leur hypothèse d'une façon explicite. On peut toujours se satisfaire de l'énoncé selon lequel* "la mortalité n'est pas un important facteur de différentiation dans la croissance des effectifs ethniques et linguistiques" et comparer les quotients utilisés tels que présentés au tableau 3.14. D'après les taux présentés dans ce tableau, la mortalité du groupe ethnique

* Page 272, 1er paragraphe, synthèse S-3.

britannique serait plus faible que celle du groupe français, mais plus forte que celle du groupe "Autres". Il nous semble que les taux perspectifs de mortalité ont été projetés à la baisse pour les trois groupes.

TABLEAU 3.14

QUOTIENTS PERSPECTIFS DE MORTALITE SELON LES GROUPES ETHNIQUES

QUEBEC 1976-1981

GROUPES D'AGE	FRANCAIS		BRITANNIQUE		AUTRES	
	HOMMES	FEMMES	HOMMES	FEMMES	HOMMES	FEMMES
NAISSANCE	.0243	.0180	.0185	.0150	.0203	.0155
0-4	.0041	.0030	.0029	.00242	.0031	.00242
5-9	.00218	.00125	.0016	.00108	.00150	.00103
10-14	.00308	.00135	.00245	.00107	.00193	.00108
15-19	.0057	.0019	.00480	.00143	.00395	.00118
20-24	.0072	.0024	.00605	.00175	.0059	.0015
25-29	.0063	.0028	.0052	.00215	.0046	.00157
30-34	.0080	.0041	.0069	.0034	.0055	.0033
35-39	.0133	.0061	.0113	.0051	.0101	.0049
40-44	.0210	.0091	.0192	.0090	.0158	.0082
45-49	.0365	.0163	.0347	.0153	.0260	.0138
50-54	.0610	.0275	.0590	.0255	.0476	.0227
55-59	.0975	.0420	.0975	.0400	.0797	.0345
60-64	.1430	.0655	.143	.0630	.125	.0550
65-69	.196	.113	.196	.102	.184	.102
70-74	.271	.183	.271	.163	.262	.167
75-79	.360	.282	.360	.257	.348	.265
80 +	.614	.555	.614	.555	.614	.555

SOURCE: Synthèses réalisées pour la Commission Gendron.
Synthèse S 3. Page 391 à 396.

4.2. Les hypothèses de fécondité

Les auteurs ont pris pour acquis que la baisse de natalité, enregistrée au Québec depuis une quinzaine d'année, s'expliquait par un changement fondamental des comportements. On a "supposé que les personnes des autres langues maternelles auraient la fécondité la plus forte, suivie par celle des personnes de langue maternelle française et enfin celle de langue maternelle anglaise". Chaque groupe s'est vu appliquer au moins deux hypothèses de fécondité, qualifiées selon le cas de "forte ou de faible". Enfin la fécondité des mères a été répartie de façon à attribuer les naissances vivantes à chacun des groupes ethniques considérés.

TABLEAU 3.15

FECONDITE ET LANGUE MATERNELLE

LANGUE DES MERES	LANGUE DES ENFANTS			TOTAL
	FRANCAIS	ANGLAIS	AUTRES	
Français	991	7	2	1000
Anglais	23	973	4	1000
Autres	129	299	572	1000

Ce tableau de répartition a été appliqué à chacune des hypothèses de fécondité, tout au long des perspectives.

Ce procédé nous apparaît comme une façon ingénieuse de tenir compte des transferts linguistiques entre les groupes français, anglais et autres; ici les estimations de fécondité sont susceptibles d'affecter nos estimations de clientèles universitaires puisque leur point de départ est 1961, et qu'il faut compter

entre 20 et 30 années de la naissance à l'inscription à l'université. On constate selon cette hypothèse de transfert que la proportion des enfants qui passe à l'anglais est plus élevée que celle qui passe au français; le groupe "Autres", pour sa part, voit ses enfants transférer au groupe français dans une proportion de 30.1%. Dans l'ensemble ces hypothèses de transfert respectent les proportions que l'on a relevées jusqu'ici.

Le tableau suivant fournit certaines indications concernant l'impact des hypothèses retenues.

TABLEAU 3.16.

POPULATION DE 0-4 ANS EN 1991

GROUPE	FECONDITE FAIBLE MIGRATION FORTE	FECONDITE FORTE MIGRATION FORTE	ECART DU A LA "FECONDITE"*
Français			
Hommes	229 640	262 905	33 265
Femmes	219 962	251 823	31 861
Anglais			
Hommes	41 386	47 789	6 403
Femmes	39 602	45 727	6 125
Autres			
Hommes	15 638	17 936	2 298
Femmes	14 990	17 187	2 197
TOTAL	561 218	643 367	82 149

La différence entre l'hypothèse forte et l'hypothèse faible de fécondité atteint un effet cumulatif de plus de 82 149 personnes à la fin de la période des perspectives. Etant donné l'objectif que l'on poursuit, l'estimation de la clientèle universitaire, on peut facilement juger de l'importance des hypothèses posées, tant en matière de fécondité que de transferts linguistiques; aussi nous n'irons pas plus loin dans notre investigation.

4.3. Les hypothèses de migration

Les hypothèses de migration nette par groupe linguistique pour le Québec peuvent être décrites sous forme de tableau.

TABLEAU 3.17.

HYPOTHESES DE MIGRATION ANNUELLE NETTE PAR GROUPE LINGUISTIQUE

	LANGUE MATERNELLE			
HYPOTHESE	FRANCAISE	ANGLAISE	AUTRES	TOTAL
A	- 2 600	- 5 400	- 2 000	- 10 000
B	40	- 2 040	2 000	0
C	700	- 1 200	3 000	2 500
D	4 000	3 000	8 000	15 000

Ces hypothèses de migration nette doivent aussi être examinées en ce qui concerne leurs impacts globaux sur les effectifs et la question des transferts linguistiques. On a vu que les migrations nettes totales avaient fait un bond récemment et atteignaient 13 600 personnes annuellement (voir haut de la page 19). Dans ces conditions l'hypothèse D serait probablement celle la plus en accord avec les tendances récentes du phénomène.

La pertinence de l'hypothèse D est facilement discernable lorsqu'on la compare aux données observées sur l'origine ethnique et la langue maternelle des immigrants.

TABLEAU 3.18.

ANALYSE DE LA PERTINENCE DE L'HYPOTHESE D DE MIGRATION

	DONNEES OBSERVEES ORIGINE ETHNIQUE DES IMMIGRANTS	HYPOTHESE D DES PREVISIONS	DONNEES OBSERVEES LANGUE MATERNELLE DES IMMIGRANTS
FRANCAIS	30.2	26.7	25.4
ANGLAIS	26.0	20.0	23.4
AUTRES	43.%	53.3	51.3

On constate que l'hypothèse de migration D surestime légèrement l'importance linguistique du groupe "Autres" et sousestime celle du groupe anglais. Quant au groupe français elle tient en quelque sorte une position intermédiaire. Dans l'ensemble l'hypothèseD, étant donné l'impact de certains transferts linguistiques, nous paraît très acceptable.

5. Les résultats des perspectives linguistiques

Nous avons tenté de faire le point sur la situation linguistique au Québec et d'évaluer l'à propos de l'utilisation des perspectives linguistiques préparées par les démographes Maheu et Charbonneau pour le calcul des clientèles universitaires. Malgré certaines réserves qu'on pourrait apporter aux hypothèses de fécondité et de migration qui ne tiennent peut être pas assez compte des possibilités de transferts linguistiques, il nous semble que ces perspectives ont de fortes chances de dé-

crire à moyen terme l'évolution linguistique de notre population. Ainsi croit-on opportun de suggérer au comité l'utilisation des résultats de ces perspectives pour l'estimation des clientèles universitaires pour les quinze prochaines années. On peut se rendre compte du bien fondé de cette proposition en évaluant les difficultés de la question, la nécessité d'effectuer un travail sérieux dans les conditions actuelles ainsi que l'objectif immédiat du comité des clientèles. On peut aussi se rassurer concernant cette suggestion en comparant les résultats des perspectives.

Cette suggestion est liée toutefois à ce qu'on répartisse entre les établissements anglophones et francophones la clientèle universitaire susceptible de provenir du groupe autres. Même s'il y aurait eu lieu de dépasser le seuil des généralités et pénétrer les affinités culturelles, économiques et sociales qui paraissent en fait responsables des transferts linguistiques, on prétend que cette clientèle universitaire provenant du groupe "Autres" s'orientera vers le groupe francophone selon une proportion moyenne de l'ordre de 36.5%, soit celle observée au niveau des transferts groupe ethnique langue maternelle. Il reste que d'autres hypothèses peuvent être acceptées. Cependant, à la suite d'un examen sommaire de la question et compte tenu de l'objectif poursuivi, cette hypothèse nous apparaît réaliste dans le cadre des décisions qui ont déjà été prises.

ANNEXE IV

ANNEXE IV

GOUVERNEMENT
DU QUÉBEC

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION

[illegible]
QUÉBEC G1R 5A5

NOTE DE SERVICE

SUJET: Consultation interne quant aux facteurs pouvant influencer l'évolution des clientèles étudiantes.

Dans le cadre des travaux du Comité des prévisions de clientèles universitaires, nous avons à développer des hypothèses d'évolution de l'ensemble de la clientèle universitaire pour l'ensemble du réseau des universités québécoises. Nous soumettrons ces hypothèses aux universités pour réaction et consultation.

Afin d'arriver à des hypothèses étayées, nous avons essayé d'identifier des facteurs pouvant influencer l'évolution de ces clientèles. Vous les trouverez en pièce jointe. Cette liste n'est pas exhaustive, et tous ces facteurs n'ont probablement pas le même poids.

Comme, en un premier temps, nous ne pouvons pas tous les retenir, car cela donnerait des modèles trop complexes, nous cherchons à identifier les facteurs les plus probables, les plus significatifs et les plus facilement quantifiables.

Nous vous demandons donc une consultation qui consiste en le travail suivant:

1) compléter la liste des facteurs par ceux qui vous paraîtraient significatifs, probables et facilement quantifiables, et qui

ne seraient pas inscrits dans la liste jointe;

2) rayer ceux qui vous apparaissent comme n'ayant plus de valeur vraiment significative ou probable, ou de poids déterminant;

3) établir un ordre de priorité, sous forme de rang décroissant, à l'intérieur des facteurs significatifs et probables que vous aurez retenus.

Nous essaierons d'en faire une synthèse, et de la présenter aux membres universitaires du Comité des prévisions des clientèles universitaires à notre prochaine réunion (vers le 18 mars 1976), sans nécessairement faire mention que cette synthèse est le fruit d'une consultation interne.

Pour ceux qui ne seraient pas au courant, nous essaierons, en un premier temps, de faire une prévision à long terme (5, 10 et 15 ans) sans distinction de discipline ou d'établissement.

Nous vous serions reconnaissants de nous fournir ces documents ainsi rédigés avant le 8 mars 1976.

Gérald Alain
Jean-Paul Baillargeon
Louise Barrette

Québec, le 2 mars 1976.

POSTULAT:

D'une façon générale, les universités sont actuellement quasi-totalement responsables de leurs politiques de sélection et d'inscription. On prend pour acquis qu'il en sera encore ainsi pour l'avenir. On prend également pour acquis que les critères actuels de sélection et d'inscription demeureront constants.

Face à ce postulat, les facteurs pouvant influencer la clientèle universitaire sont principalement externes aux politiques actuelles des institutions universitaires en matière de sélection et d'inscription. Nous en avons dressé une liste qui suit, laquelle ne se veut aucunement exhaustive. Nous avons omis, par exemple, l'évolution prévue de la population par classes d'âge, laquelle est connue avec un haut degré de probabilité. La nature des facteurs inscrits dans la liste jointe est surtout sociale, économique ou politique.

LISTE DES PERSONNES CONSULTÉES

DGES

Marcel Gilbert
Bruno Grégoire
Jean-Louis Garneau
Pierre Dumont
Roger Ruel
Léonce Pelletier
Louis Gendreau
Laurie Gauvin
Réal Tremblay
Gaston Barrette

CONSEIL DES UNIVERSITÉS

Germain Gauthier
Pierre Van Berdonckt
Louis-Marc Gauthier
Michel Normandin
André Noël
Yves Rousseau

FACTEURS POUVANT INFLUENCER L'EVOLUTION

DES CLIENTELES UNIVERSITAIRES

NO DE FACTEUR	DESCRIPTION DU FACTEUR ET HYPOTHESES (S'IL Y A LIEU)	RANG DE PRIORITE
A.	Facteurs démographiques:	
1-	L'AGE DE LA POPULATION:	
	H1 = L'attrait des personnes pour améliorer leur scolarité diminue lorsque l'âge de ces personnes augmente. Test nécessaire pour le temps partiel.	
2-	LA REPARTITION PAR SEXE DE POPULATION:	
	H1 = La population féminine va atteindre éventuellement le même taux de scolarisation universitaire que la population masculine.	
	H2 = Il est possible, dans l'état actuel de nos systèmes d'information, de déterminer le taux optimal de scolarisation de la population masculine et/ou féminine.	
B.	Facteurs socio-économiques:	
3-	LES CONDITIONS PREVALENTES DE L'EMPLOI:	
	H1 = Lorsque le taux de chômage est élevé, les étudiants éprouvent plus de difficultés à se trouver de l'emploi et sont incités à poursuivre leurs études - niveau sous et post gradué.	

NO DE FACTEUR	DESCRIPTION DU FACTEUR ET HYPOTHESES (S'IL Y A LIEU)	RANG DE PRIORITE
	H2 = Lorsque l'écart entre les revenus des travailleurs spécialisés et les gradués universitaires est grand, les travailleurs et les cégépiens sont incités à laisser temporairement le marché du travail pour acquérir une formation universitaire ou vice-versa.	
	H3 = Lorsque la population active bénéficie d'une plus grande quantité de loisirs, elle est incitée à participer davantage aux programmes d'études à temps partiel que dispensent nos universités.	
	H4 = Lorsque les étudiants et les gradués ne trouvent pas sur le marché du travail les satisfactions professionnelles attendues, ils sont susceptibles de grossir la clientèle universitaire à plein temps et/ ou à temps partiel.	
4-	LA PERCEPTION DE LA SCIENCE ET/OU DE LA CULTURE COMME CRITERE DE PROMOTION SOCIALE:	
	H1 = Lorsque le milieu accorde plus de reconnaissance, comme pouvoir de satisfaction, à la richesse et à la jouissance immédiate des biens matériels, les inscriptions universitaires sont affectées négativement.	
	H2 = Lorsqu'une société fait la promotion de valeurs reliées à l'éthique, à la culture et à la qualité de la vie, elle accorde plus de place à la science et à la compétence, comme critère de promotion sociale, et le nombre des inscriptions univer-	

NO DE FACTEUR	DESCRIPTION DU FACTEUR ET HYPOTHESES (S'IL Y A LIEU)	RANG DE PRIORITE
	sitaires en est affecté positivement.	
C.	Facteurs politiques:	
5-	LES POLITIQUES DE RECRUTEMENT ET DE RECYCLAGE DE CERTAINES PROFESSIONS:	
	H1 = Lorsque les professions veulent accroître le revenu de leurs membres, elles tentent de limiter les inscriptions.	
	H2 = Lorsque les professions veulent accroître l'éthique et la compétence de leurs membres, le contingentement résultat de l'application d'un processus continu de selection, et les membres sont incités à participer aux programmes de recyclage. Effet positif sur les inscriptions.	
6-	L'AIDE DE L'ETAT AUX ETUDIANTS:	
	H1 = Lorsque l'aide de l'Etat aux étudiants est attribuée sur la base d'un test de besoin de ressources, cette aide contribue à l'augmentation du nombre d'inscriptions, sans affecter l'orientation des étudiants.	
	H2 = Lorsque l'aide de l'Etat ne vise que l'orientation des étudiants dans les programmes, elle est attribuée sans tests de ressources; dans ce cas elle a peu d'effet sur les inscriptions.	
	H3 = Lorsque l'aide de l'Etat est attribuée sur la base d'un test de ressources et d'une sélection de programme, le nombre d'inscriptions peut ne pas	

NO DE FACTEUR	DESCRIPTION DU FACTEUR ET HYPOTHESES (S'IL Y A LIEU)	RANG DE PRIORITE
	en être affecté.	
7-	L'OPTION POLITIQUE DU MINISTERE DE L'EDUCATION	
	H1 = Lorsqu'on décide de scolariser ceux qui, compte tenu de leurs talents naturels, peuvent bénéficier des programmes universitaires, ou instaure des tests de sélection et des critères d'admission de façon à réduire des admissions et vice-versa.	
	H2 = Lorsqu'on décide de scolariser ceux qui veulent bénéficier des programmes universitaires, on accepte tous ceux qui se présentent, et on laisse le système se charger de la sélection.	
8-	LES ETUDIANTS ETRANGERS:	
	H1 = Il n'existe pas de politique limitant l'inscription du nombre d'étudiants étrangers dans nos universités; fréquentation élevée.	
	H2 = Le M.E.Q. élabore une politique visant à répartir uniformément le contingent d'étudiants étrangers dans nos universités. Fréquentation elevée.	
	H3 = Le M.E.Q. organise un programme visant à normaliser les inscriptions des étudiants étrangers dans nos universités v.g. ces derniers doivent défrayer le coût total ou partiel de leur scolarité, selon leur niveau, le régime, les besoins d'une politique linguistique. Diminution de la fréquentation.	

NO DE FACTEUR	DESCRIPTION DU FACTEUR ET HYPOTHESES (S'IL Y A LIEU)	RANG DE PRIORITE
D.	Organisation de l'enseignement	
9-	L'EVENTAIL ET L'HORAIRE DES PROGRAMMES OFFERTS PAR LES ETABLISSEMENTS UNIVERSITAIRES:	
	H1 = Un large éventail de programme contribue à intéresser et attirer une plus grande clientèle.	
	H2 = Des horaires souples facilitent la fréquentation.	
10-	L'ETAT ACTUEL ET/OU PROJETE DE LA DISPERSION DU RESEAU DES ETABLISSEMENTS UNIVERSITAIRES SUR LE TERRITOIRE:	
	H1 = La dimension de la clientèle à temps partiel et à plein temps est affectée par la proximité de l'établissement.... la fréquentation a des chances d'augmenter lorsque le réseau s'étend de façon à couvrir tout le territoire.	
	H2 = La construction de grandes entités centralisées dans les agglomérations urbaines nuit à l'inscription des population habitant des milieux moins favorisés.	
11-	LES METHODES ET PROGRAMMES D'ENSEIGNEMENT:	
	H1 = Lorsque les méthodes et programmes d'enseignement ont recours à des moyens audio-visuels, il est possible de réduire la nécessité de fréquenter l'université et permet à plus de personnes de s'inscrire aux programmes. augmentation des inscriptions.	

NO DE FACTEUR	DESCRIPTION DU FACTEUR ET HYPOTHESES (S'IL Y A LIEU)	RANG DE PRIORITE
	H2 = Lorsque les méthodes et programmes d'enseignement deviennent personnalisés, ou adaptés à des conditions particulières, l'inscription et la fréquentation des programmes universitaires répondent à des besoins particuliers, lesquels sont susceptibles de disparaître avec le temps. Diminution de la fréquentation universitaire.	
12-	LES NIVEAUX DE SCOLARITE:	
	H1 = Il existe une procédure selon laquelle les étudiants au premier cycle doivent s'inscrire à leur université locale, ceci afin d'empêcher que - les étudiants du milieu voient leur place prise par des étrangers... et laissent tomber; fréquentation augmentée; - les étudiants locaux s'orientent dans des disciplines qu'ils n'ont pas nécessairement choisis. fréquentation diminuée.	
	H2 = Il n'existe aucune règle régissant l'inscription des étudiants au niveau gradué et sous-gradué. Augmente les inscriptions.	
	H3 = Les universités ne peuvent refuser un étudiants gradué qui s'inscrit à un programme reconnu de niveau gradué. Augmente les inscriptions.	
	H4 = La fonction recherche est orientée de façon à promouvoir la formation des étu-	

NO DE FACTEUR	DESCRIPTION DU FACTEUR ET HYPOTHESES (S'IL Y A LIEU)	RANG DE PRIORITE
	diants, et inciter ces derniers à poursuivre leurs études après l'obtention d'un diplôme de premier cycle. fréquentation augmentée. H5 = Lorsque les organisation professionnelles prennent en charge la formation et le perfectionnement de leurs membres, les inscriptions à l'université diminue.	
13-	LA LANGUE: H1 = Les universités anglophones et francophones ne font aucun effort pour promouvoir les échanges linguistiques et s'en tiennent à leurs bassins traditionnels. H2 = Les universités anglophones et francophones élaborent un programme pour promouvoir les échanges linguistiques et étendent leurs programmes selon les besoins pressentis... H3 = Les universités obligent les étudiants inscrits à un programme de deuxième et troisième cycles d'effectuer un stage dans un établissement de langue seconde...	
14-	LA SYNDICALISATION DES PROFESSEURS ET DES ETUDIANTS: H1 = Certains exigent que les critères d'inscriptions à l'université soient basés uniquement sur les besoins de main-d'oeuvre spécialisée de la société et non sur les aspirations de certains membres des cor-	

NO DE FACTEUR	DESCRIPTION DU FACTEUR ET HYPOTHESES (S'IL Y A LIEU)	RANG DE PRIORITE
	porations.	
	H2 = Les professeurs et les étudiants exigent que le contenu des programmes, les méthodes d'enseignement, les horaires de diffusion des cours et le contenu des examens soient soumis à leur approbation.	
	H3 = Les professeurs et les étudiants exercent une certaine action concernant la pertinence des programmes, le conteau des cours, l'horaire, la cédule d'examen... augmentation des inscriptions.	
15-	LA PROMOTION DES ETUDIANTS DANS LE PROGRAMME UNIVERSITAIRE:	
	H1 = Aucune contrainte n'est appliquée au système; l'étudiant va à son rythme. nombre d'inscriptions élevé.	
	H2 = Contrainte de sélectivité selon une proportion laissée à la discrétion de l'université. diminution des inscriptions.	
	H3 = Nombre de gradués déterminés par les associations;	
	A) taux d'échec échelonné sur l'ensemble du programme et déterminé par le contingentement;	
	B) sélection dès la 1 ière année sur la base d'un taux de contingentement. réduction des inscriptions.	
	H4 = Adoption d'un système de promotion par crédit:	
	A) taux d'échec élevé.	

NO DE FACTEUR	DESCRIPTION DU FACTEUR ET HYPOTHESES (S'IL Y A LIEU)	RANG DE PRIORITE
	B) Aucune contrainte concernant la durée de la période d'apprentissage... fréquentation univergitaire élevée.	
	H5 = Adoption d'un système de promotion par matière principale: A) taux d'échec élevé. B) aucune contrainte concernant la durée de la période d'apprentissage... fréquentation universitaire élevée.	
16-	LA GENERALISATION DE STAGE PROFESSIONNEL OU D'ENSEIGNEMENT COOPERATIF	
	H1 = Absence de stage professionnel ou de régime d'enseignement coopératif; réduit la période de fréquentation universitaire, et diminue les inscriptions.	
	H2 = Mise sur pied de programmes élaborés; allongement de la période de fréquentation, augmentation des inscriptions...	

GOUVERNEMENT
DU QUÉBEC

MINISTÈRE
DE L'ÉDUCATION

RÉSUMÉ DES APPRÉCIATIONS SUR LES FACTEURS POUVANT INFLUENCER L'ÉVOLUTION DES CLIENTÈLES UNIVERSITAIRES

(consultation D.G.E.S. et Conseil des UNIVERSITÉS)

Préparé par: Louise Barrette
11 mars 1976

NO DE FACTEUR	DESCRIPTION DU FACTEUR ET HYPOTHESES (S'IL Y A LIEU)

A. Facteurs démographiques:

1- L'AGE DE LA POPULATION:

H1 = L'attrait des personnes pour améliorer leur scolarité diminue lorsque l'âge de ces personnes augmente. Test nécessaire pour le temps partiel.

La majorité des individus considèrent cet élément comme étant celui qui a le plus d'influence sur l'évolution des clientèles universitaires.

Certains pensent cependant qu'il a une portée restreinte.

2- LA REPARTITION PAR SEXE DE POPULATION:

H1 = La population féminine va atteindre éventuellement le même taux de scolarisation universitaire que la population masculine.

H2 = Il est possible, dans l'état actuel de nos systèmes d'information, de déterminer le taux optimal de scolarisatice de la population masculine et/ou féminine.

La répartition par sexe de la population est un élément déterminant. L'hypothèse 1 est davantage retenue que l'hypothèse 2 qui laisse des doutes.

A l'hypothèse 1 on ajoute que le taux de scolarisation universitaire de la population féminine va progresser plus rapidement que celui des hommes.

B. Facteurs socio-économiques:

1- LES CONDITIONS PREVALENTES DE L'EMPLOI:

H1 = Lorsque le taux de chômage est élevé, les étudiants éprouvent plus de difficultés à se trouver de l'emploi et sont incités à poursuivre leurs études - niveau sous et post gradué.

H2 = Lorsque l'écart entre les revenus des travailleurs spécialisés et les gradués universitaires est grand, les travailleurs et les cégépiens sont incités à laisser temporairement le marché du travail pour acquérir une formation universitaire ou vice-versa.

H3 = Lorsque la population active bénéficie d'une plus grande quantité de loisirs, elle est incitée à participer davantage aux programmes d'études à temps partiel que dispensent nos universités.

H4 = Lorsque les étudiants et les gradués ne trouvent pas sur le marché du travail les satisfactions professionnelles attendues, ils sont susceptibles de grossir la clientèle universitaire à plein temps et/ou à temps partiel.

Ici, les opinions sont partagées.

L'Hypothèse 1 est dans l'ensemble retenue quoique étant qualifiée de non quantifiable à un certain endroit.

L'Hypothèse 2 est accueillie positivement par la moitié des individus qui lui accorde une importance déterminante. Les autres individus estiment cette hypothèse de moins en moins réaliste.

L'Hypothèse 3 est moins retenue que l'hypothèse 2.

L'Hypothèse 4 reçoit encore moins de faveur.

Un individu ajoute une hypothèse 5 soulevant l'idée que lorsque la demande pour les professionnels est faible, le taux de participation diminue.

4- LA PERCEPTION DE LA SCIENCE ET/OU DE LA CULTURE COMME CRITERE DE PROMOTION SOCIALE:

H1 = Lorsque le milieu accorde plus de reconnaissance, comme pouvoir de satisfaction, à la richesse et à la jouissance immédiate des biens matériels, les inscriptions universitaires sont affectées négativement.

H2 = Lorsqu'une société fait la promotion de valeurs reliées à l'éthique, à la culture et à la qualité de la vie, elle accorde plus de place à la science et à la compétence, comme critère de promotion sociale, et le nombre inscriptions universitaires en est affecté positivement.

Ce facteur est dans l'ensemble reçu de façon positive. Un individu va même jusqu'à affirmer qu'il est l'élément principal.

Mais si ce facteur est accepté sur le plan idéologique il est rejeté sur le plan méthodologique parce que considéré comme étant non quantifiable.

Une hypothèse 3 est ajoutée proposant que la désillusion pour la science va se poursuivre.

C. Facteurs politiques:

5- LES POLITIQUES DE RECRUTEMENT ET DE RECYCLAGE DE CERTAINES PROFESSIONS:

H1 = Lorsque les professions veulent accroître le revenu de leurs membres, elles tentent de limiter les inscriptions.

H2 = Lorsque les professions veulent accroître l'éthique et la compétence de leurs membres, le contingentement résulte de l'application d'un processus continu de sélection, et les membres sont incités à participer aux programmes de recyclage. Effet positif sur les inscriptions.

Dans l'ensemble, on voit cet élément comme ayant une influence moyenne.

L'Hypothèse 1 est davantage appréciée que l'hypothèse 2.

6- L'AIDE DE L'ETAT AUX ETUDIANTS:

H1 = Lorsque l'aide de l'Etat aux étudiants est attribuée sur la base d'un test de besoin de ressources, cette aide contribue à l'augmentation du nombre d'inscriptions, sans affecter l'orientation des étudiants.

H2 = Lorsque l'aide de l'Etat ne vise que l'orientation des étudiants dans les programmes, elle est attribuée sans tests de ressources; dans ce cas elle a peu d'effet sur les inscriptions.

H3 = Lorsque l'aide de l'Etat est attribuée sur la base d'un test de ressources et d'une sélection de programme, le nombre d'inscriptions peut ne pas en être affecté.

Le facteur en lui-même est davantage apprécié que les hypothèses qui semblent réfutées. Ceci s'explique par le fait que l'hypothèse 1 reçoit une certaine considération et que l'on ajoute

une hypothèse 4 insistant sur le fait que la proportion entre prêts et bourses accordés influe sur le taux de participation universitaire.

7- L'OPTION POLITIQUE DU MINISTERE DE L'EDUCATION

H1 = Lorsqu'on décide de scolariser ceux qui, compte tenu de leurs talents naturels, peuvent bénéficier des programmes universitaires, ou instaure des tests de sélection et des critères d'admission de façon à réduire des admissions et vice-versa.

H2 = Lorsqu'on décide de scolariser ceux qui veulent bénéficier des programmes universitaires, on accepte tous ceux qui se présentent, et on laisse le système se charger de la sélection.

Ce facteur est plutôt reçu négativement. On le considère comme constant ou comme étant peu susceptible d'exercer une influence.

8- LES ETUDIANTS ETRANGERS:

H1 = Il n'existe pas de politique limitant l'inscription du nombre d'étudiants étrangers dans nos universités; fréquentation élevée.

H2 = Le M.E.Q. élabore une politique visant à répartir uniformément le contingent d'étudiants étrangers dans nos universités. Fréquentation élevée.

H3 = Le M.E.Q. organise un programme visant à normaliser les inscriptions des étudiants étrangers dans nos universités v.g. ces derniers doivent défrayer le coût total ou partiel de leur scolarité, selon leur niveau, le régime, les besoins d'une politique linguistique. Diminution de la fréquentation.

L'impression quant au facteur 8 est sensiblement la même que celle qui touchait le facteur 7. L'élément étranger est vu comme pouvant exercer une certaine influence (il y a même tendance à l'augmentation du nombre des étudiants étrangers) mais l'effet en est marginal.

D. Organisation de l'enseignement:

9- L'EVENTAIL ET L'HORAIRE DES PROGRAMMES OFFERTS PAR LES ETABLISSEMENTS UNIVERSITAIRES:

H1 = Un large éventail de programme contribue à intéresser et attirer une plus grande clientèle.

H2 = Des horaires souples facilitent la fréquentation.

Le facteur 9 est considéré comme étant fort acceptable.

L'Hypothèse 1 reçoit une meilleure appréciation cependant que l'hypothèse 2.

10- L'ETAT ACTUEL ET/OU PROJETE DE LA DISPERSION DU RESEAU DES ETABLISSEMENTS UNIVERSITAIRES SUR LE TERRITOIRE:

H1 = La dimension de la clientèle à temps partiel et à plein temps est affectée par la proximité de l'établissement...
la fréquentation a des chances d'augmenter lorsque le réseau s'étend de façon à couvrir tout le territoire.

H2 = La construction de grandes entités centralisées dans les agglomérations urbaines nuit à l'inscription des population habitant des milieux moins favorisés.

La plupart des individus voient dans ce facteur un élément certes influant mais dont la portée est devenue moyenne. D'une part, une certaine décentralisation s'est opérée et d'autre part l'aide aux étudiants vient compenser l'éloignement de ces derniers.

11- LES METHODES ET PROGRAMMES D'ENSEIGNEMENT:

H1 = Lorsque les méthodes et programmes d'enseignement ont recours à des moyens audio-visuels, il est possible de réduire la nécessité de fréquenter l'université et ceci permet à plus de personnes de s'inscrire aux programmes. Augmentation des inscriptions.

H2 = Lorsque les méthodes et programmes d'enseignement deviennent personnalisés, ou adaptés à des conditions particulières, l'inscription et la fréquentation des programmes universitaires répondent à des besoins particuliers, lesquels sont susceptibles de disparaître avec le temps. Diminution de la fréquentation universitaire.

La plupart des individus ou bien considèrent ce facteur comme ayant peu d'influence ou bien ne comprennent pas les hypothèses de la façon dont elles sont énoncées. Les hypothèses soulèvent des interrogations.

12- LES NIVEAUX DE SCOLARITE:

H1 = Il existe une procédure selon laquelle les étu-

diants au premier cycle doivent s'inscrire à leur université locale, ceci afin d'empêcher que

- les étudiants du milieu voient leur place prise par des étrangers... et laissent tomber; fréquentation augmentée;

- les étudiants locaux s'orientent dans des disciplines qu'ils n'ont pas nécessairement choisis. Fréquentation diminuée.

H2 = Il n'existe aucune règle régissant l'inscription des étudiants au niveau gradué et sous-gradué. Augmente les inscriptions.

H3 = Les universités ne peuvent refuser un étudiant gradué qui s'inscrit à un programme reconnu de niveau gradué. Augmente les inscriptions.

H4 = La fonction recherche est orientée de façon à promouvoir la formation des étudiants, et inciter ces derniers à poursuivre leurs études après l'obtention d'un diplôme de premier cycle. Fréquentation augmentée.

H5 = Lorsque les organisations professionnelles prennent en charge la formation et le perfectionnement de leurs membres, les inscriptions à l'université diminue.

A l'intérieur de ce facteur, l'hypothèse 4 est davantage retenue. Les autres presque rejetées (1) sont considérées comme ayant une influence probable mais minime et assez facile à évaluer.

13- LA LANGUE:

H1 = Les universités anglophones et francophones ne font aucun effort pour promouvoir les échanges linguistiques et s'en tiennent à leurs bassins traditionnels.

H2 = Les universités anglophones et francophones élaborent un programme pour promouvoir les échanges linguistiques et étendent leurs programmes selon les besoins pressentis...

H3 = Les universités obligent les étudiants inscrits à un programme de deuxième et troisième cycles d'effectuer un stage dans un établissement de langue seconde...

La langue est considérée comme un facteur possédant une certaine influence. Cette influence est cependant minime ou plutôt marginale.

14- LA SYNDICALISATION DES PROFESSEURS ET DES ETUDIANTS

H1 = Certains exigent que les critères d'inscriptions à l'université soient basés uniquement sur les besoins de main-d'oeuvre spécialisée de la société et non sur les aspirations de certains membres des corporations.

H2 = Les professeurs et les étudiants exigent que le contenu des programmes, les méthodes d'enseignement, les horaires de diffusion des cours et le contenu des examens soient soumis à leur approbation.

H3 = Les professeurs et les étudiants exercent une certaine action concernant la pertinence des programmes, le contenu des cours, l'horaire, la cédule d'examen... augmentation des inscriptions.

La syndicalisation des professeurs et des étudiants n'est pas considérée comme étant influente. Si elle exerçait une certaine influence celle-ci serait fort restreinte.

15- LA PROMOTION DES ETUDIANTS DANS LE PROGRAMME UNIVERSITAIRE:

H1 = Aucune contrainte n'est appliquée au système; l'étudiant va à son rythme. nombre d'inscriptions élevé.

H2 = Contrainte de sélectivité selon une proportion laissée à la discrétion de l'université. diminution des inscriptions.

H3 = Nombre de gradués déterminés par les associations;

A) taux d'échec échelonné sur l'ensemble du programme et déterminé par le contingentement;

B) sélection dès la 1 ière année sur la base d'un taux de contingentement. réduction des inscriptions.

H4 = Adoption d'un système de promotion par crédit:

A) taux d'échec élevé.

B) aucune contrainte concernant la durée de la période d'apprentissage.... fréquentation universitaire élevée.

H5 = Adoption d'un système de promotion par matière principale:

A) taux d'échec élevé.

B) aucune contrainte concernant la durée de la période d'apprentissage.... fréquentation universitaire élevée.

La promotion des étudiants dans le programme universitaire peut devenir un élément exerçant une certaine influence si l'on tient compte des hypothèses 1 et 5. Les autres hypothèses sont laissées de côté ou classées comme ayant un intérêt fort marginal.

16- LA GENERALISATION DE STAGE PROFESSIONNEL OU D'ENSEIGNEMENT COOPERATIF:

H1 = Absence de stage professionnel ou de régime d'enseignement coopératif;

réduit la période de fréquentation universitaire, et diminue les inscriptions.

H2 = Mise sur pied de programmes élaborés; allongement de la période de fréquentation, augmentation des inscriptions...

Le facteur est considéré comme ayant peu de poids. Au surplus son influence serait difficile à évaluer.

CONCLUSION

Les facteurs et hypothèses qui semblent davantage retenir l'attention sont:

A) les facteurs démographiques

- âge (facteur 1)

- sexe (facteur 2)

B) les facteurs socio-économiques

- conditions de l'emploi (facteur 3) ou sont retenues les hypothèses 1 et 2

- l'aide de l'état aux étudiants davantage perçu comme un facteur socio-économique que comme un facteur politique. L'hypothèse 1 est favorisée. (facteur 6).

- la perception de la science (facteur 4). On aura cependant tendance à délaisser le facteur quand viendra le temps d'évaluer quantitativement la portée de ce dernier.

C) Les facteurs organisation de l'enseignement

- éventail des programmes et horaires d'enseignement (facteur 9) où la première hypothèse est davantage appréciée.

- la promotion de la fonction recherche (hypothèse 4 du facteur 12 intitulé "niveaux de scolarité".

D) Les facteurs politiques

- les politiques de recrutement et de recyclage de certaines professions.

Il est à noter que les facteurs politiques et organisation de l'enseignement sont dans l'ensemble non favorisés.

La procédure d'enquête utilisée peut être décrite sur la base du schéma suivant:

- la préparation du questionnaire;
- la distribution des questions;
- la compilation et l'analyse des réponses;
- le groupe de contrôle;
- la pondération des réponses;
- analyses et présentation des résultats.

La préparation du questionnaire

La préparation du queationnaire semble le fruit de conversations avec du personnel de la DGES et de prises de connaissance de nombreux rapports sur les caractéristiques de l'enseignement supérieur. On a dégagé les principaux éléments du système qui paraissaient avoir un impact sur la clientèle: le texte les présente sous forme d'hypothèses affectant positivement ou négativement les inscriptions. Ces formulations furent ensuite groupées sous de grands titres de façon à faciliter une référence rapide. Le questionnaire utilisé est présenté au début du présent annexe.

La distribution du questionnaire

Le questionnaire a d'abord été distribué au personnel cadre de la DGES et du Conseil des universités. Les réponses nous ont été acheminées très rapidement, avec des commentaires favorables.

Un exemplaire du questionnaire a donc été remis à chacun des membres du comité; mais un seul représentant d'université a formulé des commentaires aux questions posées. Dans l'ensemble les membres du comité ne semblent pas avoir cru opportun de répondre au questionnaire, probablement parce qu'on savait que les systèmes d'information étaient en mesure de répondre adéquatement à la demande concernant les caractéristiques des inscriptions.

La compilation et l'analyse des réponses

Le 11 mars 1976, Mlle Louise Barrette déposait un résumé des appréciations que le personnel cadre de la DGES et du Conseil des universités avait retournées. Ces réponses permettaient de classer les facteurs affectant la clientèle selon un ordre

d'importance, et d'orienter nos efforts de recherche sur les caractéristiques qui paraissaient les plus pertinentes. On était cependant conscient des points faibles de cette méthode dont la difficulté d'évaluer l'impact éventuel de certains paramètres, de mesurer la compétence des personnes consultées, et de pondérer les réponses indépendamment des tendances du questionnaire et de nos opinions. Mlle Barrette nous paraît avoir exécuté un excellent travail. Comme commentaire général, les réponses formulées nous sont apparues relativement optimistes en ce qui concerne les possibilités d'augmentation des inscriptions.

Le groupe contrôle

Ce groupe était constitué de personnel de la D.G.E.S. soit, de trois jeunes gradués universitaires (deux économistes et une politicologue) un jeune gradué de CEGEP qui devait s'inscrire en économique au mois de septembre 1976 et d'un gestionnaire du Ministère de la fonction publique spécialement prêté pour l'exécution de ce projet. Ce groupe se caractérisait d'un côté par sa jeunesse et le fait que plusieurs venaient de vivre les réalités du monde universitaire à titre d'étudiant. Les opinions formulées par le groupe contrôle semblent avoir été marquées par la recherche de l'avantage immédiat, salaires, sécurité d'emploi, promotion sociale, participation à la société de consommation, plutôt que par une éthique professionnelle de service à la société, d'épanouissement dans le travail. Il faut dire qu'au moment de la consultation certains membres du groupe faisaient partie du syndicat des professionnels dont les négociations en vue du renouvellement de la convention collective traînaient en longueur depuis plus d'un an.

Dans l'ensemble, les commentaires de ce groupe nous ont semblé

moins optimistes que ceux des gestionnaires concernant les possibilités d'augmentation des inscriptions universitaires.

La pondération des réponses

La quantification des réponses aux questions posées sous forme d'hypothèse a été effectuée à partir du résumé des appréciations sur les facteurs pouvant influencer l'évolution des clientèles universitaires et les réflexions du groupe contrôle formé à la D.G.E.S. La pondération des réponses lorsqu'elle n'était pas autrement suggérée a été quantifiée comme suit:

- influence: nulle ou faible: 0-5%
- influence: moyenne 5-10%
- incluénce forte: 10-15%

L'opinion générale est que les taux d'inscription vont continuer à croître au cours des quinze prochaines années.

Analyse et pondération des réponses *

L'analyse et la pondération des réponses ont été effectuées en deux étapes, la première sur la base de l'évaluation des gestionnaires, la deuxième à la suite des commentaires fournis par le groupe contrôle. Les écarts entre l'évaluation des deux groupes se sont révélés relativement importants en ce qui concerne l'impact des facteurs socio-économiques et l'organisation de l'enseignement. Le groupe des gestionnaires accordait une influence légèrement positive à ces facteurs alors que le groupe de contrôle semblait vouloir insister sur l'immédiat, considérant l'espérance de gains comme un avantage très important.

* Annexe V

TABLEAU NO 1

ANALYSE ET PONDERATION DES REPONSES

FACTEURS	FRANCOPHONES				ANGLOPHONES			
	SOUS-GRADUES		GRADUES		SOUS-GRADUES		GRADUES	
	T.COMPLET	T.PARTIEL	T.COMPLET	T.PARTIEL	T.COMPLET	T.PARTIEL	T.COMPLET	T.PARTIEL
	%	%	%	%	%	%	%	%
A- Démographiques								
- Age	0	23	5	10	- 5	10	0	5
- Sexe	20	25	65	5	5	10	5	7
B- Socio-économiques*								
- Conditions de l'emploi	20	10	25	20	5	5	25	10
- Perception: Science et culture	15	15	15	15	10	10	10	10
C- Politiques								
- Recyclage & recrutement professionnels	10	10	0	0	5	5	0	0
- Aide aux étudiants	5	2	10	5	5	2	10	5
- du Ministère de l'Education	0	0	0	0	0	0	0	0
- Etudiants étrangers	5	2	15	7	10	4	15	8
D- Organisation								
- Programmes & Horaires*	5	10	10	15	2	7	5	10
- Recherche	0	0	12	10	0	0	10	10
- Langues & échanges	5	5	5	5	1	1	2	2
- Promotion interne	5	5	10	10	5	5	10	10
- Système coopératif*	22	0	0	0	10	0	0	0
TOTAL	112	107	113.5	102	53	59	92	68
Pondérations	87	93	96.5	105	38	53	62	69

* Ecarts importants entre les deux groupes.

En résumé les facteurs proposés n'auraient pas la même influence selon que l'on considère le niveau d'avancement de l'étudiant et le groupe linguistique. Chez les francophones du 1er cycle, les facteurs démographiques âge et sexe semblent avoir un rôle dominant. Chez les francophones gradués et chez les anglophones gradués et sous-gradués les facteurs économiques, politiques et d'organisation de l'enseignement auraient un rôle prépondérant. Dans l'ensemble on estime que les inscriptions vont augmenter plus chez les francophones que chez les anglophones. Le tableau 14 présente la pondération en pourcentage des réponses.

ANNEXE V

ANNEXE V

LES FACTEURS AFFECTANT LES INSCRIPTIONS UNIVERSITAIRES
RESULTATS D'ENQUETE ET COMMENTAIRES

On présente ici les résultats d'un essai d'identification et de pondération de certains facteurs qui affectent la dimension des clientèles universitaires. En effet on a essayé d'identifier sous forme d'hypothèses un certain nombre de facteurs dont l'action pouvait avoir un effet d'augmentation ou de diminution sur les clientèles universitaires. Les relations n'ont pu être calculées et demeurent fortement subjectives; on a quand même attribué à une réponse d'influence faible un poids variant entre 0 et 5%, influence moyenne un poids entre 5 et 10% et forte entre 10 et 15%. Plusieurs répondants ont accompagné leurs réponses de commentaires pour expliquer leur appréciation; le groupe dit de contrôle a aussi fait valoir son point de vue, enfin certains membres du comité ont formulé des précisions. Les commentaires suivants veulent être la synthèse des énoncés qui semblent les plus pertinents.

A- Facteurs démographiques

1- l'âge des personnes:

La majorité des personnes consultées affirment que l'attrait des personnes pour améliorer leur scolarité diminue lorsque l'âge de ces personnes augmente. On prétend, entre autre, que les femmes mariées sont de plus en plus incitées à fréquenter les institutions d'enseignement soit pour des motifs de satisfaction personnelle, soit en vue d'un retour éventuel au marché du travail; ces personnes peuvent avoir entre 25 et 35 ans et viennent grossir surtout le nombre d'inscriptions de sous-gradués à temps partiel.

Les pourcentages d'augmentation retenus dans notre essai furent de 8% pour les francophones et de 5% pour les anglophones.

Plusieurs sont aussi d'avis que les jeunes sont portés à prendre une expérience du marché du travail avant de revenir aux études. On estime que ces personnes auront peu ou pas d'obligations familiales (mariées - sans enfant), que l'université facilitera de plus en plus l'accès à ses cours et que les employeurs accorderont du temps libre, sur les heures de travail, pour fréquenter l'université. On a quantifié ainsi l'impact de cette hypothèse:

- sous-gradués: temps complet: francophone: Statu quo
  : anglophone: baisse -5%

  temps partiel: francophone: + 15%
  anglophone: + 15%

- gradués: temps complet: anglophone: Statu quo
  francophone: + 5%

  temps partiel: anglophone: + 5%
  francophone: + 10%

2- La répartition par sexe de la population

Jusqu'ici la population féminine bénéficie de l'enseignement universitaire dans une proportion inférieure à celle de la population masculine. On prétend que le taux d'inscription de la population féminine va progresser plus rapidement que celui de la population masculine. Situé dans l'échelle des pondérations proposées, l'impact de cette progression pour-

rait s'identifier comme suit:

- sous-gradués: temps complet: francophone: 20%
  anglophone: 5%

  temps partiel: francophone: 25%
  anglophone: 10%

- gradués: temps complet: francophone: 6,5%
  anglophone: 5,0%

  Temps partiel: francophone: 5,0%
  anglophone: 7,0%

B- Facteurs socio-économiques

3- les conditions prévalentes de l'emploi

La consultation avec le groupe de travail a clairement fait ressortir l'accent que met la jeune génération sur l'avantage immédiat. Ainsi le chômage, n'affecterait pas tellement les inscriptions au premier cycle; par contre l'étudiant de 2 ième ou 3 ième cycle prendrait souvent la décision de poursuivre ses études lorsqu'il ne peut trouver un emploi adéquat. L'écart très faible entre le revenu des gradués et des travailleurs professionnels va sans doute détourner des universités ceux qui recherchent une augmentation de leur pouvoir de consommation et accroître la concurrence professionnelle; par contre l'université va continuer à attirer ceux qui accordent une valeur à l'éthique, à la permanence, au loisir et qui cherchent dans le travail un moyen d'épanouissement.

Les quatre hypothèses ont été pondérées globalement comme suit:

- Chez les sous-gradués: temps complet: francophone: 20%
  anglophone: 5%

  temps partiel: francophone: 10%
  anglophone: 5%

- Chez les gradués: temps complet: francophone: + 25%
  anglophone: 25%

  temps partiel: francophone: 20%
  anglophone: 10%

4- La perception de la science et/ou de la culture comme critère de promotion sociale

Ici les opinions sont partagées. Le groupe des gestionnaires estime que le facteur argent va de moins en moins influencer l'éducation supérieure à mesure que la science, la culture et la qualité de la vie vont prendre de la place dans l'échelle de valeurs de notre société. Le groupe de contrôle, formé d'éléments plus jeunes, est plutôt enclin à y voir un facteur négatif dans les conditions actuelles, à cause du faible ou même de l'absence de décalage entre les revenus des jeunes professionnels et ceux des travailleurs spécialisés. Tous s'accordent pour dire que l'étudiant universitaire actuel est un peu missionnaire, et que la reconnaissance qu'il attend de son milieu est dépendante de son éthique professionnelle.

Les pondérations qui suivent estiment que dans le conflit argent-culture, la culture va l'emporter, et que les inscriptions sont susceptibles d'augmenter.

- sous-gradués: temps complet: francophone: 15%
  anglophone: 10%

  temps partiel: francophone: 15%
  anglophone: 10%

- gradués: temps complet: francophone: 15%
  anglophone: 10%

  temps partiel: francophone: 15%
  anglophone: 10%

C- Facteurs politiques

5- Les politiques de recrutement et de recyclage de certaines professions

Ce facteur est vu actuellement comme ayant un impact positif et un impact négatif sur les inscriptions. On interprète comme négatif l'adoption récente d'un code de professions, lequel inciterait les gradués universitaires à se grouper en corporations formées pour des motifs économiques. L'aspect positif résulterait de l'application d'un code d'éthique professionnelle, du contrôle de la compétence et de l'introduction à l'Université de certaines facilités de recyclage. On va même plus loin en soulignant que selon certaines informations*, 43% de la main-d'oeuvre hautement qualifiée est formée en dehors du système universitaire; sans doute que la tendance actuelle à intégrer les activités de recherche à celle de l'enseignement universitaire est de nature à inciter les corporations ou asso-

* Les ressources du Canada en main-d'oeuvre hautement qualifié, Tableau 2.3, page 21, Main-d'oeuvre et Immigration, Ottawa 1971, No. de catalogue MP32-6/1- 1970 F.

ciations professionnelles à charger le milieu universitaire de la préparation et du contrôle de qualification des candidats à ces professions et même à accorder aux universités des responsabilités en matière de recyclage de ses membres.

Les pondérations suivantes ont en effet été proposées:

- sous-gradués: temps complet: francophone: 10%
  anglophone: 5%

  temps partiel: francophone: 10%
  anglophone: 5%

- gradués: temps complet: francophone: 0
  anglophone: 0

  temps partiel: francophone: 0
  anglophone: 0

6- L'aide de l'Etat aux étudiants

En général l'aide de l'Etat aux étudiants augmente le nombre des inscriptions; son impact devient réellement significatif lorsqu'il couvre les frais d'inscription et de logement. Au Québec l'aide de l'Etat aux étudiants est basée sur l'examen des besoins et de ce fait contribue à accroître les inscriptions. L'Etat peut aussi accorder une aide plus ou moins grande selon les programmes et les niveaux atteints. Traditionnellement, l'Etat encourage les étudiants à poursuivre leurs études au niveau gradué. Les pourcentages suivants ont été retenus:

- sous-gradués: temps complet: francophones: 5%

anglophone: 5%

temps partiel: francophone: 2%
anglophone: 2%

- gradués: temps complet: francophone: 10%
anglophone: 10%

temps partiel: francophone: 5%
anglophone: 5%

7- L'option culturelle du Ministère de l'éducation

La volonté culturelle qui anime une société peut affecter la quantité des ressources affectées à l'enseignement supérieur et indirectement avoir un impact sur les inscriptions. Or le Ministère de l'éducation a déjà affirmé sa volonté de poursuivre un objectif d'enseignement de masse, et de permettre l'accès à l'enseignement supérieur à tous ceux qui veulent en bénéficier. Il reste que le ministère doit veiller à l'efficacité du système et améliorer la gestion du réseau... Etant donné que l'option culturelle du ministère s'est déjà affirmée d'une façon concrète par la création récente de deux universités, et qu'il paraît peu probable qu'on la modifie au cours des années qui viennent, on a posé un impact nul comme pondération pour toutes les catégories d'inscriptions.

8- Les étudiants étrangers

En général, on accepte les étudiants étrangers sur une base d'échange, ou encore, dans le cas des pays pauvres, comme une forme d'ai-

de au développement. Les contraintes, lorsqu'il y en a, visent à empêcher qu'un trop grand nombre d'étudiants étrangers profitent du faible niveau des frais de scolarité, maintenus comme tels par d'importantes subventions gouvernementales. Au Québec il n'existe pas de restrictions concernant l'inscription d'étudiants étrangers dans nos universités. On constate cependant que la proportion d'étudiants étrangers est plus élevée dans les établissements anglophones que dans les établissements francophones. Les pondérations proposées laissent croire que la proportion d'étudiants étrangers des réseaux anglophones et francophones va se rapprocher, possiblement à la suite d'une publicité plus efficace du côté francophone et d'une politique d'échange d'étudiants mieux orchestrée entre les deux réseaux.

- sous-gradués: temps complet: francophone 5% (3,6)
  anglophone: 10% (24.)

  temps partiel: francophone: 2% (.72)
  anglophone: 4% (3.4)

- gradués: temps complet: francophone: 15% (11.6)
  anglophone: 15% (30.5)

  temps partiel: francophone: 7% (4.4)
  anglophone: 8% (19.5)

Les nombres entre parenthèses indiquent les proportions actuelles.

D- L'organisation de l'enseignement

L'organisation de l'enseignement universitaire paraît découler de la fonction gestion appliquée aux conditions matérielles, sociales

et culturelles de notre société. Relativement aux quelques facteurs considérés on peut noter que les observations suivantes:

9- L'éventail et l'horaire des programmes offerts par les établissements universitaires

On concède qu'un large éventail de programmes et des horaires souples contribuent à attirer une plus grande clientèle. Il reste qu'au cours des dix dernières années le nombre de choix de cours a connu une rapide expansion. On constate que les inscriptions au premier cycle à temps partiel ont quadruplé entre 1966-67 et 1975-76; il semble qu'un bon nombre de professeurs a été incité à se recycler face aux exigences des nouveaux programmes; l'instauration d'une pléiade de cours le soir et en fin de semaine, principalement dans les facultés d'administration, a aussi concouru à augmenter la clientèle. La question maintenant est de savoir s'il est possible de prendre des dispositions analogues pour continuer à accroître dans les mêmes proportions la clientèle universitaire. Il semble possible d'élargir l'éventail des cours du programme universitaire actuel, mais il apparaît peu probable qu'une telle initiative attire un grand nombre d'étudiants.

D'après les réponses formulées, les possibilités d'augmentation des inscriptions existeraient pour les cours offerts à temps partiel, surtout au niveau gradué.

-Sous-gradués: temps complet: francophone: 5%
anglophone: 2%

temps partiel: francophone: 10%
anglophone: 7%

- Gradués: temps complet: francophone: 10%
  anglophone: 5%

  temps partiel: francophone: 15%
  anglophone: 10%

10- L'état actuel ou projeté de la dispersion du réseau d'établissements universitaires sur le territoire

Plusieurs prétendent que la fréquentation universitaire a eu des chances d'augmenter lorsque le gouvernement a créé l'Université du Québec avec cinq constituantes; toutefois on ne prévoit pas de nouveaux établissements au réseau. Il reste que l'augmentation de la concentration démographique dans les grands centres urbains rapproche la population des universités et pourrait peut être contribuer à augmenter les inscriptions. Dans les circonstances actuelles on a cru que l'impact de ce facteur avait un effet nul sur les inscriptions.

11- Les méthodes et programmes d'enseignement

Les méthodes d'enseignement de type audio-visuel, et les programmes personnalisés ou adaptés à des conditions particulières (Q.11) ne paraissent pas susceptibles d'affecter le niveau des inscriptions. En effet si la méthode audio-visuelle réduit les coûts dans l'immédiat, il semble à plusieurs qu'elle restreint trop le contact élève-professeur, et que l'élève surtout manque l'effet d'entraînement du groupe; des difficultés de communication entre les élèves, le professeur et la direction paraissent susceptibles d'engendrer une certaine lassitude et/ou un désintéressement. Par ailleurs notre hypothèse sur les programmes personnalisés a soulevé surtout des interro-

gations.

12- Les niveaux de scolarité

Les hypothèses groupées sous le titre niveau de scolarité font référence au système actuel (H_2 et H_3) et par conséquent n'impliquent pas de changements appréciables d'ici la fin de la période entrevue. La reconnaissance et le développement de la fonction recherche auraient une influence sensible sur la promotion des études de 2ième et 3ième cycle. La pondération au premier est donc nulle pour ce facteur et prend les valeurs suivantes pour les

gradués: temps complet: francophone: 12%
anglophone: 10%
temps partiel: francophone: 10%
anglophone: 10%

13- La langue

L'influence de la langue, comme facteur d'augmentation des inscriptions, viendrait surtout d'une augmentation des échanges universitaires entre les provinces et pays (promotion du bilinguisme). L'impact de ce paramètre serait toutefois relativement faible.

- sous-gradués: temps complet: francophone: 5%
anglophone: 1%

temps partiel: francophone: 5%
anglophone: 1%

- gradués: temps complet: francophone: 5%
anglophone: 2%

- gradués: temps partiel: francophone: 5%
anglophone: 2%

14- La syndicalisation des professeurs et des étudiants

Ce facteur a été considéré comme ayant une influence nulle sur le nombre des inscriptions.

15- La promotion des étudiants dans le programme universitaire

La promotion des étudiants dans le programme universitaire peut devenir un élément affectant la masse des inscriptions.

On sait que la plupart des professions craignent l'encombrement. Elles cherchent en effet à imposer des exigences de qualité d'enseignement, de durée et de couverture de stage d'apprentissage et de quantité de ressources à mettre en oeuvre, au point que ces exigences prennent l'allure de contraintes à l'admission et à la promotion des étudiants. Même si le contrôle direct de la corporation se fait surtout après la période de formation universitaire, la soumission des universités à de telles contraintes a pour effet soit de détourner les étudiants de leur choix initial et de les orienter vers une activité pour laquelle ils manifestent moins d'intérêt au départ, soit d'exiger des performances d'apprentissage qui n'ont rien à voir avec la pratique de ces professions. Entre temps, notre société continue à combler certains besoins par l'immigration et supporte un sur-investissement chez d'autres spécialisations moins bien organisées. En effet sur près de 15000 médecins nouvellement accrédités au Canada entre les années 1950 et 1960, environ un tiers était des immigrants. Au cours des mêmes années, le nombre des médecins immigrants équivalait à environ la moitié du total des 9300 diplômés sortis

des écoles canadiennes de médecine.* Par ailleurs des enquêtes indiquent que plusieurs gradués d'autres spécialités ne peuvent trouver d'emplois dans leurs professions à leur sortie d'université. Autrement dit le contingentement paraît acceptable lorsqu'une profession est encombrée et que les étudiants jugés en trop sont orientés vers lès besoins de notre société. Or on ne semble pas avoir défini les critères d'encombrement ni les besoins en main-d'oeuvre spécialisée dans les professions. La situation actuelle paraît résulter de la forte pression démographique, de l'attrait de certaines professions et du fait que la réforme actuelle n'a pas réussi à canaliser toutes les ressources. On estime que la situation actuelle est temporaire et qu'à long terme on disposera des moyens pour mieux satisfaire aux besoins.

Dans ces conditions, on prétend que les pondérations suivantes sont susceptibles d'affecter éventuellement la masse des inscriptions.

- sous-gradués: temps complet: francophone: 5%
  anglophone: 5%

  temps partiel: francophone: 5%
  anglophone: 5%

- gradués: temps complet: francophone: 10%
  anglophone: 10%

  temps partiel: francophone: 10%
  anglophone: 10%

Ces pourcentages seraient justifiés par le fait que certains étudiants allongent la durée de séjour à l'université en allant

* SOURCE: Les ressources du Canada en main-d'oeuvre hautement qualifiée, page 31, section 11, les médecins 1er paragraphe. Ministère de la main-d'oeuvre et de l'Immigration, Ottawa 1971.

chercher un diplôme de 1er cycle dans une discipline dite facile avant de s'inscrire définitivement dans leur choix. Exemple: biologie-médecine, relations industrielles et droit,...

16- La généralisation de stage professionnel ou d'enseignement coopératif

Cette question a donné lieu à deux genres de réponses. Pour les gestionnaires, il ne semble pas que le système d'enseignement coopératif avec stage fasse l'objet d'une généralisation dans un avenir prochain; ainsi ce système restera l'apanage d'un petit nombre d'étudiants, inscrits à certains cours spécialisés. Par contre ces jeunes sont apparus très enthousiastes à la proposition: "Même si ça allonge la durée du cours, a-t-on répondu, la compensation vient de la paie, de l'expérience acquise, du changement de milieu (université-travail), et de la possibilité pour l'étudiant d'évaluer son choix". Bref les jeunes souhaiteraient que ce système soit généralisé au premier cycle à temps complet.

Compte tenu du mode de comptage en vigueur actuellement, les pourcentages suivants ont été proposés au niveau des sous-gradués temps complet:

- francophone: 22%; Anglophone: 10%

E- Commentaires

Les pondérations retenues concernant l'impact éventuel des facteurs susceptibles d'affecter la dimension des clientèles universitaires atteignent des proportions importantes. Ainsi chez les:

- sous-gradués: temps complet: francophone: 87%
  anglophone: 38%

temps partiel: francophone: 95%
anglophone: 53%

- gradués: temps complet: francophone: 96,5%
anglophone: 62,0%

temps partiel: francophone: 105%
anglophone: 69%

Les taux d'inscription augmenteraient plus rapidement chez les gradués que chez les sous-gradués, plus chez les inscriptions à temps partiel que chez celles à temps complet. Dans l'ensemble on s'attend à ce que les francophones enregistrent un accroissement de leurs inscriptions, relativement plus élevé que les anglophones, surtout au premier cycle. Ce qui ressort cependant de toute cette analyse c'est l'identification des facteurs susceptibles d'affecter les inscriptions universitaires. Sans doute qu'un système développé d'information peut permettre la qualification des relations et la pondération objective de l'impact éventuel de chacun de ces facteurs sur les clientèles. Cette forme d'analyse pourrait facilement conduire à des modèles de simulation et de projection.

ANNEXE VI

ANNEXE VI

SOMMAIRE METHODOLOGIQUE

LISTE DES ETAPES

1- Répartition de la population du Québec en deux groupes linguistiques, selon les hypothèses d'évolution des démographes Maheu et Charbonneau, Tableau 1.A.

Ici le groupe linguistique Autres a été réparti de la façon suivante:

0 - 36,5% du groupe 'Autres" a été additionné à la population francophone;
0 - 63,5% du groupe "Autres" a été additionné à la population du groupe anglophone;
0 - l'interpolation annuelle de 1966-1991 a été effectuée selon les formules présentées à la page 70 du rapport et expliquées à l'annexe VII.

2- Estimation des taux d'inscription universitaire

Selon la méthodologie retenue, le calcul a porté sur les inscriptions des personnes d'âge 15-19, 20-24, 25-29, 30-34, 35-39, 40-44 et 45 ans et plus groupées en 45-49 ans. (tableau 2.A.) Grâce à ces taux on a pu entreprendre l'analyse rétrospective pour déterminer une première extrapolation à taux fixe. (voir tableaux 2.B. et 2.C.).

3- Calcul de la tendance dans les taux d'inscriptions

Le tableau 3.A. montre la population exposée et la tendance à la hausse de la population (col. (1) et (2)). Il montre aussi le nombre d'inscriptions relevées dans les universités et la dimension des ajustements que semble exiger le contenu des données fournies par suite des modifications récentes qu'a connues notre

système d'enseignement. (col 3, 4, 5, 6 et 7). Le tableau présente aussi les inscriptions lissées (estimées et observées) (col 8, 9, 10) et une certaine quantification de la tendance récente et des 1ères différences (col 11 et 12).

4- Graduation des inscriptions observées et estimées

La graduation est un processus technique pour l'élimination de certaines erreurs sans altérer la tendance fondamentale des séries. Ici on a utilisé une équation de différence dite Wittaker-Henderson, type A, avec a = 1. Cette équation du 4e degré fournit une solution moyenne de lissage compte tenu des nombreux ajustements, de la longueur des séries et de l'objectif poursuivi.

5- Calcul de la tendance dans les taux d'inscription

On a effectué plusieurs calculs avec la série chronologique obtenue de la division des inscriptions estimées de celles relevées par les institutions. Il ne semble pas que l'on puisse travailler avec la série telle qu'elle se présente; les fonctions ($F(t) = a + bt + ct^2$, ajustées* selon la méthode des moindres carrés ont donné:

- pour les francophones: $F(t) = .97861 + .04336t + .00052t^2$;
- pour les anglophones: $F(t) = .97002 - .01933t - .000329t^2$;

Une autre fonction ($F(t) = ab^t$, ajustée aussi selon la méthode des moindres carrés a donné:

- pour les francophones: $y = 1.2347\ (.9522)^t$
- pour les anglophones: $y = 1.0294\ (.9928)^t$

* Les polynômes ont été ajustées aux valeurs centrales.

Aussi a-t-on retenu la série des premières différences et ajusté un polynôme aux rapports obtenus.

- pour les francophones: $y_t = 1.0498\ (.9993)^t$
- pour les anglophones: $y_t = .99936\ (.995)^t$

avec, comme point d'appui ou année de base, l'expérience 1971-72 (voir tableau 5.A.)

6- La projection de la tendance sur les taux d'inscriptions 1975-76

La projection de la tendance a été effectuée selon une progression géométrique. On a ramené la courbe à l'année de prévision 1976-77, c'est-à-dire en extrapolant la tendance sur cinq ans. Ensuite l'accroissement annuel a été cumulé... (voir tableau 6.A.).

7- Extrapolation des inscriptions

Pour simplifier les calculs, on a appliqué la tendance des taux aux résultats des extrapolations à taux fixes. (voir tableau 6.A. col. (3)).

8- Ajustements des extrapolations

Le nombre d'étudiants québécois a servi à calculer le nombre d'étudiants non québécois. Ici dans le cas des francophones on a appliqué la proportion uniforme moyenne 3.478% (1973-75). Dans le cas des étudiants francophones plein temps de premier cycle on se devait d'ajuster l'extrapolation pour tenir compte de la disparition de la 7e année à l'élémentaire et de l'impact éventuel de la double promotion sur les inscriptions universitaires. (voir tableau 8.A.).

9- Conclusion

La méthode que l'on vient d'expliquer est celle utilisée et proposée pour le calcul des estimations de clientèles de niveau universitaire. Cette méthodologie paraît adaptée aux possibilités du système actuel d'information et aux besoins généraux de la direction. On suggère de retenir les produits maximum, même si certaines tendances sont à la baisse selon la méthodologie utilisée, à cause des récentes et profondes modifications du système, et du fait que la baisse du niveau des inscriptions universitaires apparaît, selon plusieurs, comme un phénomène trop récent pour être interprété.

TABLEAU I.A.

SOMMAIRE METHODOLOGIQUE DES CALCULS DE CLIENTELES

ESTIMATION ANNUELLE DE LA POPULATION DU QUEBEC REPARTIE EN DEUX GROUPES LINGUISTIQUES

QUEBEC 1966-1991

FRANCAIS

GROUPE D'AGE	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
10-14	537 445					571 675					529 344		
15-19	467 314	496 719	505 905	515 832	525 541	535 351	542 941	550 436	557 337	565 142	572 353	564 035	555 747
20-24	409 971	424 706	439 473	454 269	469 096	483 954	494 742	505 462	516 114	526 698	537 214	544 733	552 196
25-29	318 570	336 226	352 823	371 355	388 623	406 229	422 246	438 298	454 386	470 510	486 659	497 212	507 798
30-34	303 383	305 959	308 351	310 757	313 179	315 616	334 011	352 497	371 074	389 741	408 499	424 334	440 175
35-39	306 146	304 847	303 627	302 486	301 423	300 439	303 360	306 452	309 715	313 148	316 752	334 990	353 358
40-44	286 404	289 311	292 326	295 449	298 680	302 018	301 088	300 365	299 850	299 542	299 442	302 367	305 473
45-49	246 968	252 647	259 483	266 476	273 625	280 930	283 917	287 160	260 659	294 415	298 428	297 412	296 693
50-54	214 854					238 538					274 134		
10-14	91 262					98 645					100 798		
15-19	82 935	84 121	85 390	86 765	88 243	89 826	92 391	94 779	96 991	99 026	100 884	101 667	102 275
20-24	62 475	66 241	69 638	73 126	76 645	80 215	83 233	86 148	88 960	91 668	94 274	96 684	98 994
25-29	58 809	59 033	59 221	59 359	59 450	59 497	64 632	69 845	75 136	80 505	85 953	88 393	91 314
30-34	64 981	63 268	61 513	59 708	57 876	56 003	57 444	58 989	60 640	62 396	64 257	69 510	74 504
35-39	70 319	68 773	67 297	65 791	64 255	62 689	61 806	61 041	60 395	59 862	59 449	60 873	62 468
40-44	71 045	70 502	69 956	69 407	68 855	63 300	67 346	66 505	65 780	65 167	64 668	63 813	63 067
45-49	58 850	60 681	62 928	64 990	67 068	69 162	68 910	68 754	68 693	68 728	68 859	67 958	67 136
50-54	53 401					56 771					68 326		

SUITE ET FIN

PROJECTION ANNUELLE DE LA POPULATION DU QUÉBEC RÉPARTIE EN DEUX GROUPES LINGUISTIQUES

QUÉBEC 1971-1991

FRANÇAIS

GROUPE D'ÂGE	1971	1972	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
10-14			378 324					383 430					431 820
15-19	337 211	338 425	335 214	336 464	382 430	424 673	471 663	416 577	416 639	400 592	395 436	390 179	384 796
20-24	514 634	506 843	474 350	465 906	518 583	548 252	510 967	532 470	506 643	494 825	480 936	437 157	413 307
25-29	574 422	575 824	558 815	547 181	534 471	501 363	469 331	508 761	508 553	559 993	551 699	543 473	535 314
30-34	435 521	472 423	468 730	488 106	509 422	525 219	510 926	541 611	548 954	556 223	563 622	571 149	578 806
35-39	372 934	382 443	438 240	434 914	440 349	496 746	472 904	483 273	499 444	509 854	520 455	531 245	542 225
40-44	328 139	312 274	415 873	333 990	352 214	370 832	389 897	442 717	473 200	439 017	454 925	471 027	487 261
45-49	298 249	296 854	296 358	298 673	302 203	305 197	308 916	312 779	330 543	348 347	366 747	385 061	403 597
50-54		284 353	291 587					295 306					306 370
ANGLAIS													
10-14			81 108					79 762					91 654
15-19	102 747	100 994	103 446	99 609	96 019	92 393	88 459	85 379	84 111	83 706	83 103	82 322	81 364
20-24	121 303	120 185	110 933	106 483	104 808	107 258	102 001	103 961	100 332	96 612	92 802	88 902
25-29	92 514	97 008	93 859	102 407	104 231	110 334	108 519	110 994	111 755	111 407	112 041	112 555	113 151
30-34	94 774	95 519	94 478	93 712	95 943	99 803	101 004	105 416	106 909	108 690	110 891	113 201	115 620
35-39	84 718	83 636	92 475	92 716	97 803	93 113	88 475	93 999	96 495	99 158	101 958	104 865	107 858
40-44	83 412	81 964	85 985	85 924	84 482	84 897	87 021	79 564	76 701	79 823	83 045	90 353	95 751
45-49	82 483	83 844	83 539	84 359	83 820	83 121	82 676	82 245	83 710	85 253	86 873	88 571	90 347
50-54			88 302					84 926					81 958

7

TABLEAU 2.A.

SOMMAIRE METHODOLOGIQUE DES CALCULS DE CLIENTELES

ESTIMATION DES TAUX D'INSCRIPTIONS

TEMPS COMPLET

GROUPE D'AGE	GROUPE DES FRANCOPHONES					GROUPE DES ANGLOPHONES				
	POPULATION	INSCRIPTIONS 1975-76				POPULATION	INSCRIPTIONS 1975-76			
		SOUS-GRADUES		GRADUES			SOUS-GRADUES		GRADUES	
	1975	NOMBRE	TAUX	NOMBRE	TAUX		NOMBRE	TAUX	NOMBRE	TAUX
15-19	565 142	4 840	.00856	-	-					
20-24	526 698	29 553	.05611	1 113	.00211	99 026	3 737	.03774	-	-
25-29	470 510	4 294	.00913	2 774	.00589	91 668	12 259	.13373	664	.00724
30-34	389 741	1 082	.00278	1 091	.00280	80 505	1 691	.02100	1 114	.01384
						62 396	432	.00692	461	.00739
35-39	313 148	358	.00114	286	.00091					
40-44	299 542	147	.00049	97	.00032	59 862	182	.00304	135	.00225
45-49	294 415	100	.00034	207	.00070	65 167	91	.00140	63	.00097
						68 728	136	.00198	60	.00087 ∞
TEMPS PARTIEL										
15-19	565 142	587	.00104	-	-	99 026	283	.00286	-	-
20-24	526 698	7 436	.01412	775	.00147	91 668	4 261	.04648	452	.00493
25-29	470 510	11 293	.02400	2 434	.00517	80 505	4 738	.05885	1 530	.01900
30-34	389 741	8 844	.02269	1 663	.00427	62 396	2 616	.04193	858	.01375
35-39	313 148	4 299	.01373	1 016	.00324	59 862	1 449	.02421	425	.00710
40-44	299 542	2 606	.00870	427	.00142	65 167	826	.01268	271	.00416
45-49	294 415	1 932	.00656	175	.00059	68 728	1 296	.01886	302	.00439

TABLEAU 2.B.

CALCUL DE LA CLIENTELE UNIVERSITAIRE

SOUS-GROUPES QUEBECOIS ET NON-QUEBECOIS

TYPES PLEIN	TAUX 1966-67			TAUX 1967-68			TAUX 1968-69			TAUX 1969-70		
GROUPE D'AGE	POP.	TAUX	INSC.	POP.	TAUX	INSC.	POP.	TAUX	INSC.	POP.	TAUX	INSC.
15-19	487 314	.00856	4 171	496 719	.00856	4 252	505 905	.00856	4 331	515 832	.00856	4 416
20-24	409 971	.05611	23 003	424 706	.05611	23 830	439 473	.05611	24 659	454 269	.05611	25 489
25-29	328 570	.00913	2 903	336 228	.00913	3 070	353 823	.00913	3 230	371 355	.00913	3 390
30-34	303 583	.00278	844	305 939	.00278	851	308 351	.00278	857	310 757	.00278	864
35-39	306 146	.00114	349	304 847	.00114	348	303 627	.00114	346	302 486	.00114	345
40-44	286 404	.00049	140	289 311	.00049	142	292 326	.00049	143	295 449	.00049	145
45-49	243 968	.00034	84	252 647	.00034	86	259 483	.00034	88	266 476	.00034	91
TOTAL			31 498			32 579			33 654			34 740
TYPES PARTIEL												
15-19	487 314	.00104	507	496 719	.00104	517	505 905	.00104	526	515 832	.00104	536
20-24	409 971	.01412	5 789	424 706	.01412	5 997	439 473	.01412	6 205	454 269	.01412	6 414
25-29	328 570	.02400	7 885	336 228	.02400	8 069	353 823	.02400	8 492	371 355	.02400	8 912
30-34	303 583	.02269	6 888	305 959	.02269	6 942	308 351	.02269	6 996	310 757	.02269	7 052
35-39	306 146	.01373	4 203	304 847	.01373	4 185	303 627	.01373	4 169	302 486	.01373	4 153
40-44	286 404	.00870	2 492	289 311	.00870	2 517	292 326	.00870	2 543	295 449	.00870	2 570
45-49	243 968	.00656	1 613	252 647	.00656	1 657	259 483	.00656	1 702	266 476	.00656	1 748
TOTAL			29 138			29 884			30 633			31 384

TAUX FIXE

TABLEAU 2.B.

CALCUL DE LA CLIENTELE UNIVERSITAIRE

SOUS-GROUPE QUEBECOIS FRANCOPHONES

TAUX PLEIN	TAUX 1970-71			TAUX 1971-72			TAUX 1972-73			TAUX 1973-74		
GROUPE D'AGE	POP.	TAUX	INSC.	POP.	TAUX	INSC.	POP.	TAUX	INSC.	POP.	TAUX	INSC.
15-19	525 541	.00856	4 499	535 351	.00856	4 583	542 941	.00856	4 648	550 436	.00856	4 712
20-24	469 096	.05611	26 321	483 954	.05611	27 155	494 742	.05611	27 760	505 462	.05611	28 361
25-29	388 823	.00913	3 550	406 229	.00913	3 709	422 246	.00913	3 855	438 298	.00913	4 002
30-34	313 179	.00278	871	315 616	.00278	877	334 011	.00278	929	352 497	.00278	980
35-39	301 423	.00114	344	300 439	.00114	342	303 360	.00114	346	306 452	.00114	349
40-44	296 680	.00049	146	302 018	.00049	148	301 088	.00049	147	300 365	.00049	147
45-49	273 625	.00034	93	280 930	.00034	95	283 917	.00034	96	287 160	.00034	98
TOTAL			35 824			36 909			37 781			38 649
TAUX PARTIEL												
15-19	525 541	.00104	547	535 351	.00104	557	542 941	.00104	565	550 436	.00104	572
20-24	469 096	.01412	6 624	483 954	.01412	6 833	494 742	.01412	6 986	505 462	.01412	7 137
25-29	388 823	.02400	9 332	406 229	.02400	9 749	422 246	.02400	10 134	438 298	.02400	10 519
30-34	313 179	.02269	7 106	315 616	.02269	7 161	334 011	.02269	7 579	352 497	.02269	7 998
35-39	301 423	.01373	4 138	300 439	.01373	4 125	303 360	.01373	4 165	306 452	.01373	4 208
40-44	296 680	.00870	2 598	302 018	.00870	2 628	301 088	.00870	2 619	300 365	.00870	2 613
45-49	273 625	.00656	1 795	280 930	.00656	1 843	283 917	.00656	1 862	287 160	.00656	1 884
TOTAL			32 140			32 896			33 910			34 931

TABLEAU 2.B.

CALCUL DE LA CLIENTELE UNIVERSITAIRE

SOUS-GROUPES CUTTEROIS FRANCOPHONES

TEMPS PLEIN	TAUX 1974-75			TAUX 1975-76			TAUX 1976-77			TAUX 1977-78		
GROUPE D'AGE	POP.	TAUX	INSC.	POP.	TAUX	INSC.	POP.	TAUX	INSC.	POP.	TAUX	INSC.
15-19	557 837	.00856	4 775	565 142	.00856	4 838	572 353	.00856	4 899	564 089	.00856	4 829
20-24	526 114	.05611	28 959	526 698	.05611	29 553	537 214	.05611	30 143	544 733	.05611	30 565
25-29	454 386	.00913	4 148	470 510	.00913	4 296	486 669	.00913	4 441	497 212	.00913	4 540
30-34	371 074	.00278	1 032	389 741	.00278	1 083	408 499	.00278	1 136	424 334	.00278	1 180
35-39	309 715	.00114	353	313 148	.00114	357	316 752	.00114	361	334 980	.00114	382
40-44	293 850	.00049	147	299 542	.00049	147	299 442	.00049	147	302 367	.00049	148
45-49	290 659	.00034	99	294 415	.00034	100	298 428	.00034	101	297 412	.00034	101
TOTAL			39 513			40 374			41 230			41 745
TEMPS PARTIEL												
15-19	557 837	.00104	580	565 142	.00104	588	572 353	.00104	595	564 089	.00104	587
20-24	526 114	.01412	7 287	526 698	.01412	7 437	537 214	.01412	7 585	544 733	.01412	7 692
25-29	454 386	.02400	10 905	470 510	.02400	11 292	486 669	.02400	11 680	497 212	.02400	11 933
30-34	371 074	.02269	8 420	389 741	.02269	8 843	408 499	.02269	9 269	424 334	.02269	9 628
35-39	309 715	.01373	4 252	313 148	.01373	4 299	316 752	.01373	4 349	334 980	.01373	4 599
40-44	293 850	.00870	2 609	299 542	.00870	2 606	299 442	.00870	2 605	302 367	.00870	2 631
45-49	290 659	.00656	1 907	294 415	.00656	1 931	298 428	.00656	1 958	297 412	.00656	1 951
TOTAL			35 960			36 996			38 041			39 021

TAUX FINE

TABLEAU 2.B.

CALCUL DE LA CLIENTELE POTENTIELLE

SOUS-GRADUES QUEBECOIS FRANCOPHONES

TAUX PLEIN	TAUX 1978-79			TAUX 1979-80			TAUX 1980-81			TAUX 1981-82		
GROUPE D'AGE	POP.	TAUX	INSC.	POP.	TAUX	INSC.	POP.	TAUX	INSC.	POP.	TAUX	INSC.
15-19	555 747	.00836	4 757	547 325	.00836	4 685	538 825	.00836	4 612	530 246	.00836	4 539
20-24	552 196	.05611	30 984	559 601	.05611	31 399	566 949	.05611	31 811	574 240	.05611	32 221
25-29	507 798	.00913	4 636	518 427	.00913	4 733	529 099	.00913	4 831	539 815	.00913	4 928
30-34	440 275	.00278	1 224	455 121	.00278	1 269	472 473	.00278	1 313	488 730	.00278	1 358
35-39	353 358	.00114	403	371 856	.00114	424	390 483	.00114	445	409 240	.00114	466
40-44	305 473	.00049	150	308 759	.00049	151	312 226	.00049	153	315 873	.00049	155
45-49	296 693	.00034	101	296 269	.00034	101	296 140	.00034	101	296 308	.00034	101
TOTAL			42 235			42 762			43 266			43 769
[illegible]												
15-19	555 747	.00104	578	547 325	.00104	569	538 825	.00104	560	530 246	.00104	551
20-24	552 196	.01412	7 797	559 601	.01412	7 902	566 949	.01412	8 005	574 240	.01412	8 108
25-29	507 798	.02400	12 187	518 427	.02400	12 442	529 099	.02400	12 698	539 815	.02400	12 956
30-34	440 275	.02269	9 990	455 121	.02269	10 324	472 473	.02269	10 720	488 730	.02269	11 089
35-39	353 358	.01373	4 852	371 856	.01373	5 106	390 483	.01373	5 361	409 240	.01373	5 619
40-44	305 473	.00870	2 658	308 759	.00870	2 686	312 226	.00870	2 716	315 873	.00870	2 748
45-49	296 693	.00656	1 946	296 269	.00656	1 943	296 140	.00656	1 943	296 308	.00656	1 944
TOTAL			40 008			41 002			42 003			43 015

TAUX FIXE

TABLEAU 2.B.

CALCUL DE LA CLIENTELE UNIVERSITAIRE

POUR-GRADUES QUEBECOIS FRANCOPHONES

TOUS PLEIN	TAUX 1982-83			TAUX 1983-84			TAUX 1984-85			TAUX 1985-86		
GROUPE D'AGE	POP.	TAUX	INSC.	POP.	TAUX	INSC.	POP.	TAUX	INSC.	POP.	TAUX	INSC.
15-19	306 464	.00856	4 335	482 607	.00856	4 131	458 673	.00856	3 926	434 663	.00856	3 721
20-24	565 936	.05611	31 755	557 605	.05611	31 287	549 247	.05611	30 813	540 862	.05611	30 348
25-29	547 121	.00913	4 995	554 471	.00913	5 062	561 865	.00913	5 130	569 301	.00913	5 198
30-34	499 106	.00278	1 387	509 602	.00278	1 417	520 219	.00278	1 446	530 956	.00278	1 476
35-39	424 914	.00114	484	440 749	.00114	502	456 746	.00114	521	472 904	.00114	539
40-44	333 990	.00049	164	352 234	.00049	173	370 602	.00049	182	389 097	.00049	191
45-49	299 073	.00034	102	302 103	.00034	103	305 397	.00034	104	308 956	.00034	105
TOTAL			43 222			42 675			42 127			41 578
TOUS PARTIEL												
15-19	306 464	.00104	527	482 607	.00104	502	458 673	.00104	477	434 663	.00104	452
20-24	565 936	.01412	7 991	557 605	.01412	7 873	549 247	.01412	7 755	540 862	.01412	7 637
25-29	547 121	.02400	13 131	554 471	.02400	13 307	561 865	.02400	13 485	569 301	.02400	13 663
30-34	499 106	.02269	11 325	509 602	.02269	11 563	520 219	.02269	11 804	530 956	.02269	12 047
35-39	424 914	.01373	5 834	440 749	.01373	6 051	456 746	.01373	6 271	472 904	.01373	6 493
40-44	333 990	.00870	2 906	352 234	.00870	3 064	370 602	.00870	3 224	389 097	.00870	3 385
45-49	299 073	.00656	1 962	302 103	.00656	1 982	305 397	.00656	2 003	308 956	.00656	2 027
TOTAL			43 676			44 342			45 019			45 704

TAUX FIXE

TABLEAU 2.B.

CALCUL DE LA CLIENTELE UNIVERSITAIRE

SOUS-GRADUES QUEBECOIS FRANCOPHONES

GROUPE D'AGE	TAUX 1986-87 POP.	TAUX	INSC.	TAUX 1987-88 POP.	TAUX	INSC.	TAUX 1988-89 POP.	TAUX	INSC.	TAUX 1989-90 POP.	TAUX	INSC.
TEMPS PLEIN												
15-19	410 377	.00856	3 514	405 639	.00856	3 472	400 592	.00856	3 429	395 436	.00856	3 385
20-24	532 450	.05611	29 876	508 643	.05611	28 540	484 825	.05611	27 203	460 996	.05611	25 856
25-29	576 781	.00913	5 266	568 353	.00913	5 189	559 993	.00913	5 113	551 699	.00913	5 037
30-34	541 814	.00278	1 506	548 954	.00278	1 526	556 223	.00278	1 546	563 622	.00278	1 567
35-39	489 223	.00114	558	499 444	.00114	569	509 854	.00114	581	520 455	.00114	593
40-44	407 717	.00049	200	423 280	.00049	207	439 017	.00049	215	454 925	.00049	223
45-49	312 779	.00034	106	330 570	.00034	112	348 547	.00034	118	366 747	.00034	125
TOTAL			41 026			39 615			38 205			36 796
TEMPS PARTIEL												
15-19	410 577	.00104	427	405 639	.00104	422	400 592	.00104	417	395 436	.00104	411
20-24	532 450	.01412	7 518	508 643	.01412	7 182	484 825	.01412	6 846	460 996	.01412	6 509
25-29	576 781	.02400	13 843	568 353	.02400	13 640	559 993	.02400	13 440	551 699	.02400	13 241
30-34	541 814	.02269	12 294	548 954	.02269	12 456	556 223	.02269	12 621	563 622	.02269	12 789
35-39	489 223	.01373	6 717	499 444	.01373	6 857	509 854	.01373	7 000	520 455	.01373	7 146
40-44	407 717	.00870	3 547	423 280	.00870	3 682	439 017	.00870	3 819	454 925	.00870	3 958
45-49	312 779	.00656	2 052	330 570	.00656	2 168	348 547	.00656	2 286	366 747	.00656	2 406
TOTAL			46 398			46 407			46 429			46 460

TAUX FIXE

TABLEAU 2.B.

CALCUL DE LA CLIENTELE UNIVERSITAIRE

SOUS-GRADUES QUEBECOIS FRANCOPHONES

TEMPS PLEIN	TAUX 1990-91			TAUX 1991-92			TAUX			TAUX		
GROUPE D'AGE	POP.	TAUX	INSC.	POP.	TAUX	INSC.	POP.	TAUX	INSC.	POP.	TAUX	INSC.
15-19	390 170	.00856	3 340	384 796	.00856	3 294						
20-24	437 157	.05611	24 529	413 307	.05611	23 191						
25-29	543 473	.00913	4 962	535 314	.00913	4 887						
30-34	571 149	.00278	1 588	578 806	.00278	1 609						
35-39	531 245	.00114	606	542 225	.00114	618						
40-44	471 007	.00049	231	487 261	.00049	239						
45-49	385 061	.00034	131	403 597	.00034	137						
TOTAL			35 387			33 975						
TEMPS PARTIEL												
15-19	390 170	.00104	406	384 796	.00104	400						
20-24	437 157	.01412	6 173	413 307	.01412	5 836						
25-29	543 473	.02400	13 043	535 314	.02400	12 847						
30-34	571 149	.02269	12 959	578 806	.02269	13 133						
35-39	531 245	.01373	7 294	542 225	.01373	7 445						
40-44	471 007	.00870	4 098	487 261	.00870	4 239						
45-49	385 061	.00656	2 526	403 597	.00656	2 648						
TOTAL			46 499			46 548						

TABLEAU 2.C.

ESTIMATION DES CLIENTELES UNIVERSITAIRES

RESULTATS DES EXTRAPOLATIONS

TAUX FIXES 1975-76

SOUS-GRADUES FRANCOPHONES

QUEBEC 1973 - 1991

ANNEES	TEMPS PLEIN			TEMPS PARTIEL			GRAND
	québécois	non-québ.	total	québécois	non-québ.	total	TOTAL
1973	33 779	1 268	35 047	29 071	250	29 321	64 368
1974	36 981	1 406	38 387	34 397	274	34 671	73 058
1975	40 375	1 331	41 706	36 997	196	37 193	78 899
1976	41 230	1 486	42 716	38 041	273	38 314	81 030
1977	41 745	1 504	43 249	39 021	280	39 301	82 550
1978	42 255	1 523	43 778	40 008	287	40 295	84 073
1979	42 762	1 541	44 303	41 002	294	41 296	85 599
1980	43 266	1 559	44 825	42 003	301	42 304	87 129
1981	43 769	1 577	45 346	43 015	308	43 324	88 669
1982	43 222	1 558	44 780	43 676	313	43 989	88 769
1983	42 675	1 538	44 213	44 342	318	44 660	88 873
1984	42 127	1 518	43 645	45 019	323	45 342	88 947
1985	41 578	1 498	43 076	45 704	328	46 032	89 108
1986	41 026	1 479	42 505	46 398	333	46 731	89 236
1987	39 615	1 428	41 043	46 407	333	46 740	87 783
1988	38 205	1 377	39 582	46 429	333	46 762	86 344
1989	36 796	1 326	38 122	46 460	333	46 793	84 915
1990	35 387	1 275	36 662	46 499	333	46 832	83 495
1991	33 975	1 224	35 199	46 548	334	46 882	82 081

TABLEAU 2.C.

ESTIMATION DES CLIENTELES UNIVERSITAIRES

RESULTATS DES EXTRAPOLATIONS

TAUX FIXES 1975-76

GRADUES FRANCOPHONES

QUEBEC 1973 - 1991

ANNEES	TEMPS PLEIN			TEMPS PARTIEL			GRAND TOTAL
	québécois	non-québ.	total	québécois	non-québ.	total	
1973	4 565	511	5 076	5 458	320	5 778	10 854
1974	4 993	614	5 607	5 303	225	5 528	11 135
1975	5 568	634	6 202	6 490	212	6 702	12 904
1976	5 736	667	6 403	6 677	293	6 970	13 373
1977	5 876	683	6 559	6 873	302	7 175	13 734
1978	6 017	700	6 717	7 071	310	7 381	14 098
1979	6 157	716	6 873	7 269	319	7 588	14 461
1980	6 298	732	7 030	7 468	328	7 796	14 826
1981	6 439	749	7 188	7 672	337	8 009	15 197
1982	6 516	758	7 274	7 819	343	8 162	15 436
1983	6 594	767	7 361	7 969	350	8 319	15 680
1984	6 674	776	7 450	8 119	356	8 475	15 925
1985	6 751	785	7 536	8 271	363	8 634	16 170
1986	6 832	794	7 626	8 426	370	8 796	16 422
1987	6 778	788	7 566	8 444	371	8 815	16 381
1988	6 726	782	7 508	8 464	371	8 835	16 343
1989	6 677	777	7 454	8 485	372	8 857	16 311
1990	6 625	770	7 395	8 509	173	8 882	16 277
1991	6 577	765	7 042	8 534	174	8 908	15 950

TABLEAU 2.C.

ESTIMATION DES CLIENTELLES UNIVERSITAIRES

RESULTATS PRELEMINAIRES DES EXTRAPOLATIONS

TAUX FIXES 1975-76

SOUS-GRADUES ANGLOPHONES

QUEBEC 1973 - 1991

ANNEES	TEMPS PLEIN			TEMPS PARTIEL			GRAND
	québécois	non-québ.	total	québécois	non-québ.	total	TOTAL
1973	15 854	2 754	18 608	13 875	698	14 573	33 181
1974	18 180	3 755	21 935	15 591	450	16 041	37 976
1975	18 528	4 623	23 151	15 469	382	15 851	39 002
1976	19 071	4 039	23 110	15 981	544	16 525	39 635
1977	19 516	4 133	23 649	16 471	561	17 032	40 681
1978	19 943	4 224	24 167	16 969	578	17 547	41 714
1979	20 352	4 310	24 662	17 478	595	18 073	42 735
1980	20 745	4 394	25 139	17 995	613	18 608	43 747
1981	21 121	4 473	25 594	18 524	631	19 155	44 749
1982	21 157	4 481	25 638	18 917	644	19 561	45 199
1983	21 171	4 484	25 655	19 279	656	19 935	45 590
1984	21 171	4 484	25 655	19 672	670	20 342	45 997
1985	21 154	4 480	25 634	20 074	683	20 757	46 391
1986	21 122	4 473	25 595	20 487	698	21 185	46 780
1987	20 676	4 379	25 055	20 575	701	21 276	46 331
1988	20 214	4 281	24 495	20 671	704	21 375	45 870
1989	19 737	4 180	23 917	20 780	706	21 486	45 404
1990	19 245	4 076	23 321	20 897	712	21 609	44 930
1991	18 737	3 968	22 705	21 025	716	21 741	44 446

TABLEAU 2.C.

ESTIMATION DES CLIENTELES UNIVERSITAIRES

RESULTATS PRELEMINAIRES DES EXTRAPOLATIONS

TAUX FIXES 1975-76

GRADUES ANGLOPHONES

QUEBEC 1973 - 1991

ANNEES	TEMPS PLEIN			TEMPS PARTIEL			GRAND TOTAL
	québécois	non-québ.	total	québécois	non-québ.	total	
1973	2 581	622	3 203	2 858	740	3 598	6 801
1974	1 585	1 341	2 926	3 641	696	4 337	7 263
1975	2 497	762	3 259	3 838	577	4 415	7 674
1976	2 605	1 065	3 670	3 975	774	4 749	8 419
1977	2 696	1 103	3 799	4 108	800	4 908	8 707
1978	2 791	1 141	3 932	4 247	827	5 074	9 006
1979	2 889	1 181	4 070	4 391	855	5 246	9 316
1980	2 984	1 220	4 204	4 537	884	5 421	9 625
1981	3 085	1 262	4 347	4 687	913	5 600	9 947
1982	3 152	1 289	4 441	4 810	937	5 747	10 188
1983	3 215	1 315	4 530	4 923	959	5 882	10 412
1984	3 281	1 342	4 623	5 046	983	6 029	10 652
1985	3 351	1 370	4 721	5 175	1 008	6 183	10 904
1986	3 420	1 399	4 819	5 307	1 033	6 340	11 159
1987	3 425	1 401	4 826	5 369	1 046	6 415	11 241
1988	3 431	1 403	4 834	5 431	1 058	6 489	11 323
1989	3 438	1 406	4 844	5 502	1 071	6 573	11 417
1990	3 451	1 411	4 862	5 576	1 086	6 662	11 524
1991	3 461	1 415	4 876	5 651	1 100	6 751	11 627

OCTOBRE 76

TABLEAU 3.A.

CALCUL DES CLIENTELES UNIVERSITAIRES

CALCUL DE LA TENDANCE DANS LES TAUX D'INSCRIPTION

SOUS-GRADES QUEBECOIS FRANCOPHONES

TEMPS PLEIN

ANNEES	POPULATION EXPOSEE		NOMBRE D'INSCRIPTIONS RELEVEES DANS CEGEPS				INSCRIPTIONS OBSERVEES		INSCRIPTIONS ESTIMEES		TENDANCE DES TAUX D'INSCRIPTION	
	NOMBRE	TAUX D'AUG.	TOTALES	NON QUEBECOIS	FORMATION DES MAITRES	REORGANISATION CEGEP + SECO.	BRUTES	LISSEES	BRUTES	LISSEES	BRUTES	1° Δ
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(3) - (4) +(5) +(6)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
975-76	2 859 196	-	41 706	1 331	-	-	40 375	39 489	40 374	40 384	1.02292	-
974-75	2 799 635	1.02127	38 387	1 406	-	-	36 981	37 003	39 513	39 533	1.06837	1.04443
973-74	2 740 670	1.02151	35 047	1 268	-	-	33 779	34 525	38 649	38 662	1.11983	1.04817
972-73	2 682 305	1.02176	33 097	1 151	-	-	31 946	32 221	37 781	37 763	1.17164	1.04627
971-72	2 624 537	1.02201	32 049	1 115	930	-1 206	30 658	30 047	36 909	36 817	1.22531	1.04581
970-71	2 570 367	1.02107	30 485	1 060	3 657	-5 444	27 638	27 807	35 824	35 810	1.28781	1.05101
969-70	2 516 624	1.02136	30 038	1 045	7 394	-9 307	27 050	25 544	34 740	34 757	1.36067	1.05658
968-69	2 462 988	1.02178	22 996	800	5 797	-6 526	21 467	23 238	33 654	33 630	1.44935	1.06517
967-68	2 410 417	1.02181	19 748	687	4 411	-2 840	20 632	21 381	32 579	32 594	1.52444	1.05181
966-67	2 357 956	1.02225	17 727	617	4 015	- 295	20 920	19 873	31 499	31 504	1.58527	1.03990
TEMPS PARTIEL												
975-76	2 859 196	-	37 193	196			36 997	38 079	36 996	36 967	.97080	-
974-75	2 799 635	1.02127	34 671	274			34 397	33 456	35 960	35 926	1.07413	1.10644
973-74	2 740 670	1.02151	29 121	250			29 071	28 714	34 931	34 917	1.21603	1.13211
972-73	2 682 305	1.02176	23 965	171			23 824	23 905	33 910	33 932	1.41945	1.16728
971-72	2 624 537	1.02201	19 509	139			19 370	19 202	32 896	33 006	1.71886	1.21095
970-71	2 570 367	1.02107	15 139	108			15 031	14 748	32 140	32 157	2.18043	1.26852
969-70	2 516 624	1.02136	10 545	75			10 471	10 744	31 394	31 366	2.91910	1.33891
968-69	2 462 988	1.02178	5 437	39			5 398	7 490	30 633	30 608	4.08652	1.39973
967-68	2 410 417	1.02181	5 275	38			5 238	5 195	29 884	29 865	5.74880	1.40677
1966-67	2 357 956	1.02225	4 825	34			4 791	3 373	29 138	29 126	8.63504	1.50306

TABLEAU 4.A.

DETERMINATION DE LA TENDANCE DES TAUX D'INSCRIPTION

GRADUATION DES INSCRIPTIONS OBSERVEES ET ESTIMEES

QUEBEC 1966-1975

SOUS-GRADUES FRANCOPHONES TEMPS PARTIEL

ANNEES	INSCRIPTIONS OBSERVEES			INSCRIPTIONS ESTIMEES			RAPPORT
	U''	U'	U_a	U''	U'	U_b	b/a
U - 2		52 512	47 657		40 054	39 028	.81894
U - 1		47 756	42 846		39 031	37 999	.88687
1975	36 997	42 584	38 079	36 996	38 012	36 967	.97080
1974	34 397	38 131	33 456	35 960	36 988	35 936	1.07413
1973	29 071	33 627	28 714	34 931	35 961	34 917	1.21603
	.99289						
1972	23 824	28 858	23 905	33 910	34 935	33 932	1.41945
1971	19 370	24 106	19 202	32 896	33 913	33 006	1.71888
1970	15 051	19 503	14 748	32 140	32 981	32 157	2.18043
1969	10 471	14 958	10 74.	31 384	32 138	31 366	2.91940
1968	5 398	10 257	7 490	30 633	31 356	30 608	4.08652
1967	5 238	7 017	5 195	29 884	30 604	29 865	5.7488
1966	4 792	5 195	3 373	29 138	29 865	29 126	8.63504

Formules: au début: $u_1^* = 1/3 \left[u_0'' + u_1'' + u_2''\right] = 33\ 488 \ ; \ 35\ 962$

$$u_2^* = 1/5 \left[u_0'' + u_1'' + u_2'' + u_3'' + u_4''\right] \quad 28\ 732 \ ; \ 34\ 939$$

$$\Delta u_1^* = u_0^* - u_1^* = \Delta^* u_o = -4\ 756; \quad u_0^* = u_1^* - \Delta^* u_0$$
$$-1\ 023$$
$$= 38\ 244 \ ; \ 36\ 985$$

$$u' - 2 = u_0^* - (a+2)\Delta^* u_0 = 52\ 512 \ ; 40\ 054$$

$$u' - 1 = u_1^* - (a+2)\Delta^* u_0 = 47\ 756$$

à la fin: $U_{w-1} = U'_{w-1} + a\Delta U'_{w-1} =$

$U_w = U'_w + a\,\Delta U_w =$

$\Delta U_w = U'_w - U'_{w-1} = -1\,822\,;739$

FORMULES

DESCENDANTES:

$$U'x = \frac{2a}{a+1}\,U'x-1 - \frac{a}{a+2}\,Ux-2 + \frac{2}{(a+1)\,(a+2)}\,U''x\,;$$

ASCENDANTES:

$$Ux = \frac{2a}{a+1}\,Ux+1 - \frac{a}{a+2}\,Ux+2 + \frac{2}{(a+1)\,(a+2)}\,U'x.$$

APPLICATION: ici on va poser, pour simplifier, que a = 1, on obtient alors:

$U'x = U'x-1 - 1/3\;U'x-2 + 1/3\,U''x\,;$

et $Ux = Ux+1 - 1/3\,Ux+2 + 1/3\,U'x;$

$U'-2 = U^{*}_{0} - 3\Delta U^{*}_{0}\,1$

$U'-1 = U^{*}1 - 3\,\Delta U_0$

$Uw-1 = U'w-1 + \Delta U'w-1$

$Uw = Uw + \Delta Uw$

TABLEAU 5.A.

CALCUL DE LA TENDANCE DANS LES TAUX D'INSCRIPTION

SOUS-GRADUES ANGLOPHONES QUEBECOIS

TEMPS PLEIN

ANNEES	RAPPORT	1e Δ	LOG. Δ	T.	T LOG. Δ
975-76	.98343	1.00912	.00393	4	.01572
974-75	.99744	1.01025	.00441	3	.01323
973-74	1.00766	1.01113	.00479	2	.00958
972-73	1.01888	1.00980	.00424	1	.00424
971-72	1.03887	1.00763	.00372	t=0	0
970-71	1.03672	1.00624	.00268	-1	-.00268
969-70	1.04319	1.02221	.00954	-2	-.01908
968-69	1.06636	1.04252	.01808	-3	-.05424
967-68	1.11170	1.05806	.02453	-4	-.09812
966-67	1.17625				
Σ			.07592		-.13135

TEMPS PARTIEL

ANNEES	RAPPORT	1e Δ	LOG. Δ	T.	T LOG. Δ
975-76	.96691	1.03874	.01649	4	.06596
974-75	1.00437	1.04048	.01724	3	.05172
973-74	1.04503	1.03051	.01305	2	.02610
972-73	1.07691	1.00821	.00268	1	.00268
971-72	1.08560	.99262	-1.99677	t=0	0
970-71	1.07540	1.00292	.00159	-1	-.00169
969-70	1.07982	1.02840	.01216	-2	-.02432
968-69	1.11049	1.05793	.02444	-3	-.07320
967-68	1.17482	1.07274	.03048	-4	-.12192
966-67	1.26028				
Σ			.11500		-.07467

EQUATIONS NORMALES $y = ab^t$

TEMPS PLEIN

.07592 = 9 Log a ./. Log a = .00844 ./. a = 1.0196
-.13135 = 60 Log b ./. Log b = .00219 ./. b = .9950
Y = 1.0196 (.995)t

OU: .07592 = 9 Log a + 60 Log c ./. a = 1.0087
-.13135 = 60 Log b ./. b = .9950
.72201 = 60 Log a + 708 Log c ./. c = 1.0017
$Y = 1.0087\ (.995)^t\ (1.0017)^{t2}$

TEMPS PARTIEL

.11500 = 90 Log a ./. Log a = .01277 ./. a = 1.0298
.07467 = 60 Log b ./. Log b = - .00124 ./. b = .9970
$Y = 1.0295\ (.997)^t$

OU:
$Y_{.976} = 1.0296\ (.997)^5 = 1.0296\ (.98510)$

.11500 = 9 Log a + 60 Log c ./. a = 1.0063
-.07467 = 60 Log b ./. b = .997
1.23149 = 60 Log a + 708 Log c ./. c = 1.0035
$Y = 1.0063\ (.997)^t\ (1.0035)^{t2}$

TABLEAU 5.B.

CALCUL DE LA TENDANCE DANS LES TAUX D'INSCRIPTION

DETERMINATION DE L'ERREUR DU POLYNOME APPROXIMATEUR

SOUS-GRADUES QUEBECOIS ANGLOPHONES: TEMPS PLEIN

ANNEES	$1^e \Delta$	T	$Y = ab^t = 1.0196\ (.995)^t$			$Y = ab^t c^{t2} = 1.0087\ (.995)^t\ (1.0017)^{t2}$		
1975-76	1.00912	4	.99936	.00976	.00010	1.01587	-.00675	.00005
1974-75	1.01025	3	1.00458	.00587	.00003	1.00894	.00131	.00000
1973-74	1.01113	2	1.00943	.00170	.00000	1.00543	.00570	.00003
1972-73	1.00980	1	1.01450	-.00470	.00002	1.00536	.00444	.00002
1971-72	1.00763	t=0	1.0196	-.01197	.00014	1.00870	-.00107	.00000
1970-71	1.00524	-1	1.02472	-.01848	.00034	1.01549	-.00925	.00009
1969-70	1.02221	-2	1.02987	-.00766	.00006	1.02579	-.00358	.00001
1968-69	1.04252	-3	1.03305	.00747	.00006	1.03976	.00276	.00000
1967-68	1.05806	-4	1.04025	.01781	.00032	1.05743	.00063	.00000
1966-67	-							
Σ					.00107			.00020

SOUS-GRADUES QUEBECOIS ANGLOPHONES: TEMPS PARTIEL

1975-76	1.01674	4	1.01730	.02144	.00046	1.05144	-.01270	.00016
1974-75	1.01048	3	1.02036	.02012	.00041	1.02914	.01134	.00013
1973-74	1.03051	2	1.02343	.00708	.00005	1.01435	.01616	.00026
1972-73	1.00621	1	1.02651	-.02030	.00041	1.00679	-.00058	.00000
1971-72	.99262	t=0	1.0296	-.03698	.00137	1.0063	-.01368	.00019
1970-71	1.00392	-1	1.03270	-.02878	.00083	1.01286	-.00894	.00008
1969-70	1.02840	-2	1.03581	-.00741	.00006	1.02661	.00179	.00000
1968-69	1.05793	-3	1.03892	.01901	.00036	1.04785	.01008	.00010
1967-68	1.07274	-4	1.04205	.03069	.00094	1.07702	-.00428	.00002
1966-67	-							
Σ					.00489			.00094

$Y = 1.0296\ (.997)^t$

$Y = 1.0063\ (.997)^t\ (1.0035)^{t2}$

TABLEAU 6.A.

ESTIMATIONS DES CLIENTELES UNIVERSITAIRES

SELON LA TENDANCE RECENTE DE L'EVOLUTION DES GROUPES LINGUISTIQUES ET DES TAUX D'INSCRIPTIONS

AVEC LISSAGE

SOUS-GRADUES ANGLOPHONES 1976-1991

ANNEES	CLIENTELES A TEMPS PLEIN Y = .99936 (.995)^t					CLIENTELES A TEMPS PARTIEL Y = 1.01730 (.997)^t					
	EVOLUTION DES TAUX	EVOLUTION CUMULATIVE	INSC. TAUX FIXES QUEBECOIS	CLIENTELES QUEBECOISES (TENDANCE)	CLIENTELES NON-QUEBECOISES	CLIENTELES TOTALES (TENDANCE)	EVOLUTION DES TAUX	EVOLUTION CUMULATIVE	INSC. TAUX FIXES QUEBECOIS	CLIENTELES QUEBECOISES (TENDANCE)	CLIENTELES NON-QUEBECOISES	CLIENTELES TOTALES
1976-77		Baisse	19 071	19 071	4 039	23 110	1.01425	1.01425	15 981	16 209	552	16 761
1977-78			19 516	19 516	4 133	23 649	1.01121	1.02562	16 471	16 893	575	17 468
1978-79			19 943	19 943	4 224	24 167	1.00818	1.03401	16 969	17 546	597	18 143
1979-80			20 352	20 352	4 310	24 662	1.00516	1.03935	17 478	18 166	619	18 785
1980-81			20 745	20 745	4 394	25 139	1.00214	1.04157	17 995	18 743	638	19 381
1981-82			21 121	21 121	4 473	25 594		"	18 524	19 294	657	19 951
1982-83			21 157	21 157	4 481	25 638		"	18 917	19 703	671	20 374
1983-84			21 171	21 171	4 484	25 655		"	19 279	20 080	684	20 764
1984-85			21 171	21 171	4 484	25 655		"	19 672	20 490	698	21 188
1985-86			21 154	21 154	4 480	25 634		"	20 074	20 908	712	21 620
1986-87			21 122	21 122	4 473	25 595		"	20 487	21 339	727	22 066
1987-88			20 676	20 676	4 379	25 055		"	20 575	21 430	730	22 160
1988-89			20 214	20 214	4 281	24 495		"	20 671	21 530	733	22 263
1989-90			19 737	19 737	4 180	23 917		"	20 780	21 644	737	22 381
1990-91			19 245	19 245	4 076	23 321		"	20 897	21 766	741	22 507
1991-92			18 737	18 737	3 968	22 705		"	21 025	21 899	746	22 645

ANNEXE VII

ANNEXE VII

FORMULE D'INTERPOLATION DE LA POPULATION

La population par groupes linguistiques nous était accessible par groupe de cinq ans d'âge, pour les années 1966, 1971, 1976 1981, 1986 et 1991. Pour répondre aux besoins de l'analyse rétrospective, laquelle supporte l'hypothèse de tendance, et de certains essais d'extrapolation, il fallait connaître les effectifs linguistiques à chaque année, 1966, 1967,... 1991. Par conséquent, on a interpolé la population à partir des définitions et formulations suivantes.

Définitions 1966

L^{1966}_{15} = population de 15 ans d'âge en 1966,

L^{1966}_{16} = population de 16 ans d'âge en 1966, etc...

$$G^{15-19} = \sum_{t=0}^{4} L^{1966}_{15+t} = \text{groupe de population dont l'âge varie entre 15 à 19 ans, en 1966.}$$

$$G^{1971}_{20-24} = \sum_{t=0}^{4} L^{1971}_{20+t} = \text{Groupe de population dont l'âge varie entre 20 et 24 ans, en 1971.}$$

$$G^{1966}_{10-14} = \sum_{t=0}^{4} L^{1966}_{10+t} = \text{Groupe de population dont l'âge varie entre 10 et 14 ans en 1966.}$$

$$G^{1971}_{15-19} = \sum_{t=0}^{4} L^{1971}_{15+t} = \text{Groupe de population dont l'âge varie entre 15 et 19 ans en 1971.}$$

Hypothèses:

A) $L^{1966}_{15} = 1/5\ G^{15-19}$; $L^{1971}_{20} = 1/5\ G^{20-24}$

$L^{1966}_{16} = 1/5\ G^{15-19}$; $L^{1971}_{21} = 1/5\ G^{20-24}$

$L^{1966}_{17} = 1/5\ G^{15-19}$; $L^{1971}_{22} = 1/5\ G^{20-24}$

$$L18^{1966} = 1/5\ G15\text{-}19^{1966};\quad L23^{1971} = 1/5\ G20\text{-}24^{1971}$$

$$L19^{1966} = 1/5\ G15\text{-}19^{1966};\quad L24^{1971} = 1/5\ G20\text{-}24^{1971}$$

$$L14^{1966} = 1/5\ G10\text{-}14^{1966};\quad L19^{1971} = 1/5\ G15\text{-}19^{1971}$$

B) $$L15^{1967} = L14^{1966} + 1/5\ (L19^{1971} - L14^{1966})$$

$$L16^{1967} = L15^{1966} + 1/5\ (L20^{1971} - L15^{1966})$$

$$L17^{1967} = L16^{1966} + 1/5\ (L21^{1971} - L16^{1966})$$

$$L18^{1967} = L17^{1966} + 1/5\ (L22^{1971} - L17^{1966})$$

$$L19^{1967} = L18^{1966} + 1/5\ (L23^{1971} - L18^{1966})$$

$$\sum_{t=0}^{4} L15^{1967} + t = G\ 15\text{-}19^{1967} = L14^{1966} + 1/5\ (L19^{1971} - L19^{1966})$$

$$+ \sum_{t=0}^{3} L15^{1966} + t + 1/5 \sum_{t=0}^{3} (L20^{1971} + t - L15^{1966} + t).$$

remplaçant les valeurs proposées par leur équivalence, sur la base des définitions suggérées on obtient:

$$G15\text{-}19^{1967} = 1/5\ G10\text{-}14^{1966} + 1/5\ (1/5\ G15\text{-}19^{1971} - 1/5\ G10\text{-}14^{1966}) + 4/5\ G15\text{-}19^{1966} - 4/25\ G20\text{-}24^{1971} - 4/25\ G15\text{-}19^{1966}$$

$$= \frac{16}{25} G15\text{-}19^{1966} + \frac{4}{25} G20\text{-}24^{1971} + \frac{4}{25} G10\text{-}14^{1966} + \frac{1}{25} G15\text{-}19^{1971}$$

On procède de la même façon pour l'estimation des autres valeurs:

1968	1969	1970
G 15-19;	G15-19;	G15-19; ...

Les mêmes formules furent appliquées tout au long du processus d'interpolation.

ANNEXE VIII

ANNEXE VIII

ESTIMATIONS DE CLIENTELES SELON UN ESSAI DE PERSPECTIVES

Avertissement

On donne ici à titre d'information, les résultats d'estimation de clientèles obtenues à partir des hypothèses de quantification retenues à la suite de l'analyse des réponses et commentaires recueillis lors de l'enquête sur les facteurs affectant les inscriptions universitaires. Sans doute que le mode d'analyse et de quantification est grossier, et que, si on fait exception des sous-gradués francophones, ces résultats paraissent trop optimistes comparés à ceux obtenus selon l'hypothèse d'une reconduction de la tendance. Mais il pourrait s'avérer intéressant de suivre l'évolution des clientèles universitaires et de comparer, peut être dans dix ans, le nombre d'inscriptions enregistrées avec celui proposé selon l'une ou l'autre série d'hypothèses. Les faits détermineront laquelle des méthodologies aura produit l'écart prévision-réalisation le plus faible. Plusieurs voient dans l'essai de perspectives une stimulation à la remise en question des politiques et des objectifs et parfois de nouvelles réaffectations budgétaires. De là, il n'y a qu'un pas à franchir pour faire mentir les méthodes de tendances.

ESTIMATIONS DES CLIENTELES UNIVERSITAIRES

SELON UN ESSAI DE PERSPECTIVES

SOUS-GRADUES FRANCOPHONES

QUEBEC 1973-1991

ANNEES	TEMPS PLEIN			TEMPS PARTIEL			GRAND TOTAL
	QUEBECOIS	NON-QUEBECOIS	TOTAL	QUEBECOIS	NON-QUEBECOIS	TOTAL	
1973	33 779	1 268	35 047	29 071	250	29 321	64 368
1974	36 981	1 406	38 387	34 397	274	34 671	73 058
1975	40 375	1 331	41 706	36 997	196	37 193	78 899
1976	42 982	1 414	44 396	39 757	231	39 988	84 384
1977	45 369	1 621	46 990	42 620	348	46 968	93 958
1978	47 875	1 848	49 723	45 669	481	46 150	95 873
1979	50 508	2 094	52 602	48 914	631	49 545	102 147
1980	53 276	2 360	55 636	52 368	799	53 167	108 803
1981	56 182	2 649	58 831	56 049	988	57 037	115 868
1982	57 841	2 892	60 733	59 477	1 190	60 667	121 400
1983	59 537	2 976	62 513	63 107	1 262	64 369	126 882
1984	61 270	3 063	64 333	66 960	1 339	68 299	132 632
1985	63 041	3 152	66 193	71 045	1 471	72 466	138 659
1986	64 848	3 242	68 090	75 377	1 508	76 885	144 975
1987	65 259	3 263	68 522	78 792	1 576	80 369	148 890
1988	65 631	3 281	68 912	82 384	1 648	84 032	152 944
1989	65 897	3 295	69 192	86 157	1 723	87 880	157 072
1990	66 067	3 303	69 370	90 119	1 802	91 921	161 291
1991	63 533	3 177	66 710	90 769	1 815	92 584	159 294

ESTIMATIONS DES CLIENTELES UNIVERSITAIRES
SELON UN ESSAI DE PERSPECTIVES
GRADUES FRANCOPHONES

QUEBEC 1973-1991

ANNEES	TEMPS PLEIN			TEMPS PARTIEL			GRAND TOTAL
	QUEBECOIS	NON-QUEBECOIS	TOTAL	QUEBECOIS	NON-QUEBECOIS	TOTAL	
1973	4 565	511	5 076	5 458	320	5 778	10 854
1974	4 993	614	5 607	5 303	225	5 528	11 135
1975	5 568	634	6 202	6 490	212	6 702	12 904
1976	5 995	689	6 684	6 994	272	7 266	13 950
1977	6 418	775	7 193	7 541	340	7 881	15 074
1978	6 868	870	7 738	8 127	417	8 544	16 282
1979	7 345	973	8 318	8 752	504	9 256	17 574
1980	7 852	1 086	8 938	9 418	600	10 018	18 956
1981	8 390	1 209	9 599	10 135	709	10 844	20 443
1982	8 873	1 331	10 204	10 820	757	11 577	21 781
1983	9 384	1 407	10 791	11 552	809	12 361	23 152
1984	9 927	1 489	11 416	12 328	863	13 191	24 607
1985	10 494	1 574	12 068	13 155	921	14 076	26 144
1986	11 099	1 665	12 764	14 038	983	15 021	27 785
1987	11 508	1 726	13 234	14 737	1 032	15 769	29 003
1988	11 935	1 790	13 725	15 473	1 083	16 556	30 281
1989	12 382	1 857	14 239	16 248	1 137	17 385	31 624
1990	12 839	1 926	14 765	17 068	1 195	18 263	33 028
1991	12 924	1 939	14 863	17 495	1 225	18 720	33 583

ESTIMATIONS DES CLIENTELES UNIVERSITAIRES

SELON UN ESSAI DE PERSPECTIVES

SOUS-GRADUES ANGLOPHONES

QUEBEC 1973-1991

ANNEES	TEMPS PLEIN			TEMPS PARTIEL			GRAND TOTAL
	QUEBECOIS	NON-QUEBECOIS	TOTAL	QUEBECOIS	NON-QUEBECOIS	TOTAL	
1973	15 854	2 754	18 608	13 875	698	14 573	33 181
1974	18 180	3 755	21 935	15 591	450	16 041	37 976
1975	18 528	4 623	23 151	15 469	382	15 851	39 002
1976	19 475	4 284	23 759	16 420	410	16 830	40 589
1977	20 354	4 071	24 425	17 389	478	17 867	42 292
1978	21 241	3 823	25 064	18 408	552	18 960	44 024
1979	22 138	3 542	25 680	19 481	633	20 114	45 794
1980	23 045	3 226	26 271	20 609	721	21 330	47 601
1981	23 961	2 875	26 836	21 798	817	22 615	49 451
1982	24 512	2 451	26 963	22 873	915	23 788	50 751
1983	25 049	2 505	27 554	23 952	958	24 910	52 464
1984	25 582	2 558	28 140	25 112	1 004	26 116	54 256
1985	26 104	2 610	28 714	26 330	1 053	27 383	56 097
1986	26 619	2 662	29 281	27 611	1 104	28 715	57 996
1987	26 610	2 661	29 271	28 492	1 140	29 632	58 903
1988	26 568	2 657	29 225	29 412	1 176	30 588	59 813
1989	26 492	2 649	29 141	30 380	1 215	31 595	60 736
1990	26 381	2 638	29 019	31 391	1 256	32 647	61 666
1991	25 857	2 586	28 443	32 168	1 287	33 455	61 898

ESTIMATIONS DES CLIENTELES UNIVERSITAIRES

SELON UN ESSAI DE PERSPECTIVES

GRADUES ANGLOPHONES

QUEBEC 1973-1991

ANNEES	TEMPS PLEIN			TEMPS PARTIEL			GRAND TOTAL
	QUEBECOIS	NON-QUEBECOIS	TOTAL	QUEBECOIS	NON-QUEBECOIS	TOTAL	
1973	2 581	622	3 203	2 858	740	3 598	6 801
1974	1 585	1 341	2 926	3 641	696	4 337	7 263
1975	2 497	762	3 259	3 838	577	4 415	7 674
1976	2 690	941	3 631	4 114	617	4 731	8 362
1977	2 874	934	3 808	4 401	616	5 017	8 825
1978	3 072	922	3 994	4 709	612	5 321	9 315
1979	3 283	903	4 186	5 039	605	5 644	9 830
1980	3 501	875	4 376	5 389	592	5 981	10 357
1981	3 738	841	4 579	5 762	576	6 338	10 917
1982	3 943	789	4 732	6 120	550	6 670	11 402
1983	4 152	727	4 879	6 482	519	7 001	11 880
1984	4 375	656	5 031	6 877	550	7 427	12 458
1985	4 614	692	5 306	7 300	584	7 884	13 190
1986	4 862	729	5 591	7 748	620	8 368	13 959
1987	5 027	754	5 781	8 113	649	8 762	14 543
1988	5 200	780	5 980	8 494	679	9 173	15 153
1989	5 380	807	6 187	8 906	712	9 618	15 805
1990	5 576	836	6 412	9 342	747	10 089	16 501
1991	5 607	841	6 448	9 550	764	10 314	16 762